Yves Coppens

ÚLTIMAS NOTICIAS DE LA PREHISTORIA

Del ADN de los dinosaurios a las pinturas de Lascaux



METATEMAS
LIBROS PARA PENSAR LA CIENCIA



Codescubridor en 1974 del célebre australopiteco Lucy, YVES COPPENS lleva años investigando sobre el terreno (tanto en el valle del Rift africano como en yacimientos de Siberia, Mongolia o Indonesia) los orígenes del HOMO SAPIENS y explicando con sabiduría y amenidad cuestiones relativas a la genética comparada de humanos y chimpancés, la aparición del bipedismo, la alimentación de los ancestros humanos, los inicios del arte rupestre, el uso de herramientas y el surgimiento de la cultura o la aventura de la expansión humana en nuestro planeta.

Este libro surge a partir de las populares y exitosas intervenciones radiofónicas del autor en la emisora francesa France Info entre 2005 y 2007, en las que aclara y comenta de forma magistral la siempre apasionante actualidad del pasado humano, desde los descubrimientos de fósiles (algunos tan trascendentales como los del HOMO ANTECESOR en Atapuerca) hasta los avances revolucionarios en el campo de la genética (que ya nos permiten soñar con la reconstrucción del ADN del Hombre de Neandertal). El autor también comenta exposiciones, novedades literarias y coloquios donde se polemiza en torno a los rasgos que nos hacen humanos.



Yves Coppens

Últimas noticias de la prehistoria

Del ADN de los dinosaurios a las pinturas de Lascaux

Metatemas - 122

ePub r1.0
broncolin 19.04.15

Título original: *Le Présent du passé au carré. La fabrication de la préhistoire*
Yves Coppens, 2010
Traducción: Nuria Viver Barrí

Editor digital: broncolin
ePub base r1.2



A Martine y Quentin
lleno de nuevas pequeñas historias de hace mucho[1]

Este libro procede de la reescritura que realizó Yves Coppens de sus crónicas y conversaciones con Marie-Odile Monchicourt difundidas por la cadena France Info.

Prólogo

Este libro es la continuación de *Le Present du passé*, publicado en francés por la misma editorial, Odile Jacob, en mayo de 2009. El primer volumen se redactó a partir de 109 crónicas emitidas en la emisora de Radio France Info del 14 de julio de 2003 al 15 de agosto de 2005; el segundo se escribió (y por entero, insisto, porque, esta vez, las crónicas no estaban escritas) a partir de las 103 crónicas emitidas en France Info del 22 de agosto de 2005 al 20 de agosto de 2007. ¿Por qué el 22 de agosto de 2005? Porque la primera crónica de la programación principal del programa del año 2005-2006
se difundió el 22 de agosto de 2005. ¿Por qué el 20 de agosto de 2007? Porque la última crónica de la programación del verano de 2007 se difundió el 20 de agosto de 2007. Se reúnen, pues, aquí las crónicas de dos años. ¿Y por qué estas crónicas se han escrito todavía más que las anteriores? Porque, a partir del 22 de agosto de 2005, la dirección de France Info quiso que la crónica «Historia del hombre» se tratara en forma de entrevistas (era la primera vez), entrevistas que aceptó realizar Marie-Odile Monchicourt. Yo continué eligiendo, tan libremente como durante los dos primeros años, las actualidades que había que presentar, estudiándolas y preparando la exposición. Pero esta vez, Marie-Odile Monchicourt intervino, prestándose al juego de mis elecciones, lanzando mis temas y animando para dar otro ritmo a mis presentaciones y a sus explicaciones. Se lo agradezco de verdad muy amablemente.

Por supuesto, el presente es una manera de hablar de la «actu», ¡cómo dicen en una de mis «instituciones»! Y, por supuesto, de actualidad en actualidad, de descubrimiento en descubrimiento, de análisis nuevo en síntesis, es como se construyen, paso a paso, de crónica en crónica, la prehistoria, la paleontología humana y la arqueología. Colocado cada vez en su contexto de conocimiento del momento, es divertido ver (reacción del lector) u oír (reacción del

oyente) hasta qué punto una actualidad —un huesecillo o una piedrecita más— puede esclarecer una problemática, e incluso su modernidad. La práctica de la información corta aporta también una luz original, de pleno derecho, a la disciplina a la que se dedica.

Gracias, afectuosamente, a Odile Jacob, por haber querido aceptar en su prestigiosa editorial estos nuevos cuentos de antaño y por haber confiado de nuevo en un «autor de hace poco». Gracias también con mucho cariño a Anne-Julie Bémont-Leliévre, que, en nombre de las ediciones de Radio France, ha aceptado esta nueva entrega de «actualidades del pasado» de acuerdo, naturalmente, con el director de la emisora Philippe Chaffanjon y con sus directores anteriores Michel Polacco y Patrick Roger, en función de las fechas y de las crónicas.

Gracias, finalmente, a Monique Tersis por haber aceptado ocuparse de la transcripción algo ingrata de estas grabaciones y por haberla realizado con eficacia; gracias a Fabrice Demeter por haberse consagrado a la investigación de la bibliografía «perdida» con el virtuosismo de sus manipulaciones informáticas, y gracias, naturalmente, a Marie-Lorraine Colas, Claudine Roth-Islert y Dominique Renoux, que, como en el libro anterior, han hecho maravillas durante toda esta cocina editorial…

Preámbulo
Los dinosaurios

El ultrapasado[2]

El ADN de los dinosaurios[3]

Lo sabemos, los fósiles en general se epigenizan, se convierten en piedra, porque la materia orgánica se transforma en materia mineral. Sabemos también que el ADN, el ácido desoxirribonucleico portador de la herencia, es muy frágil, se rompe muy deprisa después de la muerte del animal o de la planta; por lo tanto, tenemos pocas posibilidades de recuperar largas secuencias del mismo. Afortunadamente, las cosas se muestran poco a poco menos radicales. Por ejemplo, se ha podido reconstruir el ADN del cromañón, el antiguo *Homo sapiens*, y se está trabajando en el del neandertal. ¡Cada uno representa 3000 millones de nucleótidos que hay que ordenar!

¡Y hoy les toca el turno a los dinosaurios! Gracias al colágeno contenido en el fémur de un tiranosaurio, el famoso *Tyrannosaurus rex*, el gran malvado de hace 68 millones de años, se han podido reconstituir, en efecto, secuencias de ADN. El trabajo de la paleogenética es ocuparse de recuperar este ADN, unas veces a partir de núcleos celulares (ADN nuclear), otras veces de pequeñas organelas, las mitocondrias, presentes en el citoplasma de las células (ADN mitocondrial). La reconstitución de estos dos ADN ha hecho progresos considerables gracias a los trabajos de investigación y también gracias al desarrollo de técnicas que permiten una secuenciación más rápida y por consiguiente una mejor lectura.

Pero, me diréis, ¿por qué es importante para los investigadores poder leer un pedazo de secuencia de ADN de dinosaurio? Olvidemos a los dinosaurios un instante y consideremos el caso de Lucy, la pequeña prehumana etiópica de un poco más de 3 millones

de años que conozco bien. Con la pequeña Lucy, me veo obligado a describir y comparar los huesos para saber cómo se inscribe en la historia de nuestra familia, en nuestro árbol genealógico. Si tuviera su ADN, evidentemente sabría con mayor facilidad dónde se sitúa en nuestra filiación[4]. Por otra parte, el hecho de recuperar un ADN tan antiguo despierta una auténtica esperanza sobre el descubrimiento de ADN de cualquier edad, aunque cada vez es un milagro, y sobre la consiguiente posibilidad de descifrarlo.

Introducción
Los primos de otra parte

El presente y el pasado de la familia.

La East Side Story[5]

Dos investigadoras estadounidenses han publicado en la revista *Nature*[6] un artículo sobre su descubrimiento de dientes de chimpancé en Kenia, en África del Este. Lo aprovechan para repasar la hipótesis de la *East Side Story* que propuse[7] hace una veintena de años. Según esta hipótesis, prechimpancés y prehumanos se habrían separado por razones de adaptación a entornos que, a su vez, se habrían diferenciado hace entre 8 y 10 millones de años, como consecuencia de un acontecimiento tectónico, el hundimiento del valle del Rift y el levantamiento de su borde occidental; el lado este de África, más seco y más descubierto, se habría convertido en el de los prehumanos, y el lado oeste, más húmedo y más cubierto, en el de los prechimpancés. En realidad, se sabe, sabemos, que, hace entre 8 y 10 millones de años, los ancestros comunes a los chimpancés y los humanos se escinden en dos poblaciones: una conduce a los prehumanos y después a los humanos; la otra, a los prechimpancés y después a los chimpancés. ¡Teníamos que haber estado separados en un momento dado, los chimpancés y nosotros, para que surgieran productos tan diferentes hoy!

Esta hipótesis, que defendí durante varios años, fue puesta en duda, con razón, a raíz de los descubrimientos de Michel Brunet en Chad, es decir en el oeste, descubrimientos de prehumanos de 7 millones de años de antigüedad. Ese es el juego de la ciencia y de la búsqueda de la verdad. Pero que esta hipótesis se ponga en duda por el descubrimiento de dientes de 550 000 años es otro problema y, en este caso, un grave error en la consideración del tiempo. ¿Cómo una hipótesis relativa a lo que ocurrió hace
8-10

millones de años puede aplicarse a algo que data de 550 000 años? Se trata, como mínimo, de una falta de discernimiento.

La *East Side Story* es un acontecimiento; no es la historia de los diez últimos millones de años. Los habitantes tuvieron muchas ocasiones de cambiar durante este largo episodio. En Francia, por ejemplo, el pequeño jabalí que vive en el bosque amplía su territorio a la vez que se extiende el bosque; no se detiene en el lugar donde el bosque se detuvo el año anterior. Pues bien, lo mismo ocurre con el hábitat del chimpancé: ¡si su bosque se extiende, él también se extiende!

La arqueología de los chimpancés[8]

Los hombres no son los únicos que han dejado huellas de cultura que los arqueólogos explotan; los chimpancés también tienen ahora su arqueología. Y esto es totalmente extraordinario. Por supuesto, sabemos desde hace mucho tiempo que los chimpancés no solamente tienen una cultura, sino *culturas*. Los pequeños chimpancés de Tanzania, por ejemplo, extraen las termitas con ramas que preparan quitando las hojas que molestan. Los pequeños chimpancés de Senegal, por su parte, cortan con los dientes otras ramas para convertirlas en una especie de picos con los que masacran a los monos más pequeños, los gálagos, para comérselos. Sabemos también desde hace tiempo que los chimpancés de Costa de Marfil cascan las nueces con percutores de piedra e incluso a veces con percutores sobre yunques.

Justamente en Costa de Marfil, las excavaciones realizadas en la selva de Tai por Christophe Boestsch, que estudiaba allí a los chimpancés, pusieron al descubierto niveles arqueológicos que parecen datar de hace 4300 años. Y estos niveles arqueológicos contienen percutores comparables a los percutores de nueces de los chimpancés actuales. La materia prima, el granito, es también la que utilizan los chimpancés de hoy y no la que utilizan los hombres en esta región del mundo. Por otra parte, como estos percutores llevan a la vez marcas de percusión y marcas de almidón dejadas por las nueces que cascaban como llevan los percutores contemporáneos, es extremadamente posible que nos encontremos ante la primera arqueología de otro mamífero diferente al hombre[9]. ¡Se piensa, pues, que no se trata de restos arqueológicos

humanos, sino claramente de restos arqueológicos de chimpancés utilizados hace doscientas generaciones!

Jane Goodall[10]

Jane Goodall estuvo recientemente en París con el objetivo de sensibilizar a la opinión pública francesa sobre la supervivencia de los grandes monos. He participado en todos los festejos reservados a esta gran mujer. Una gran mujer que conozco, porque empezamos los dos, en los años sesenta, bajo la misma autoridad, la de Louis Leakey, el inmenso científico inglés de Kenia. Jane necesitaba selva para estudiar a sus monos, y yo sabanas para buscar mis huesos; Louis Leakey la instaló en Gombe y a mí en Olduvai, los dos en Tanzania. Después no nos encontramos muy a menudo… La idea de Jane era intentar salvar el hábitat de los grandes monos para salvar a la vez a los grandes monos y, con este objetivo, creó el Instituto Jane Goodall. El primer establecimiento vio la luz en California; fue en 1977. Después, una veintena de fundaciones, en diferentes países del mundo, completaron este primer esfuerzo, entre ellos el Instituto Jane Goodall Francia, creado en 2004, que ella venía a visitar por primera vez.

Uno de los grandes descubrimientos de Jane Goodall fue ver, un día, a un chimpancé cortar y preparar la rama de un árbol para ir a pescar termitas en los agujeros de las termiteras. Era la primera vez que nos dábamos cuenta del hecho de que los grandes monos utilizan herramientas. Cuando comunicó su observación a Louis Leakey, yo estaba con él y recuerdo que me dijo: «Es extraordinario, porque o bien los monos deben integrarse en la categoría de hombres en la clasificación zoológica, o bien hay que revisar por completo la definición de hombre». Y se puso a reír, porque adoraba este tipo de descubrimientos provocadores que trastornan un poco las formas de pensar.

Jane también hizo, por descontado, otras numerosas observaciones. Por ejemplo, describió chimpancés que organizaban patrullas para vigilar su territorio contra la posible irrupción de los chimpancés vecinos. También vio, en el momento de las primeras lluvias, chimpancés machos que se entregaban a una especie de danza delante de las hembras espectadoras, como un ritual a la gloria del «dios Agua» —seguramente voy demasiado lejos en la

terminología, pero hay algo de este tipo. Este comportamiento, evidentemente, es inquietante y, sin embargo, si se reflexiona bien, ¿debe serlo? Después de todo, somos primos, esto es incontestable, y tenemos ancestros comunes de hace varios millones de años, lo cual es poco, geológicamente hablando; por lo tanto, es normal que nos parezcamos. Ni que decir tiene, el mérito de Jane Goodall fue observar todo esto por primera vez sobre el terreno y durante años[11].

El genoma del chimpancé[12]

La revista *Nature* acaba de publicar la secuencia del genoma del chimpancé; evidentemente, es un acontecimiento de primerísima importancia[13]. De primerísima importancia porque los seres actualmente más cercanos al hombre son los chimpancés. En efecto, compartimos con ellos un ancestro común, que situamos en África hace de 8 a 10 millones de años. Conocer el genoma del chimpancé es, por tanto, poder ver en qué se nos parece nuestro primo más cercano y en qué se diferencia de nosotros.

Después del mapa genético del hombre, secuenciado en 2001, nos llega el del chimpancé. Ahora podemos compararlos leyendo los 3000 millones de nucleótidos de cada uno: la molécula de ADN, situada en el centro de cada célula, está formada por una sucesión de 3000 millones de pequeños elementos. Secuenciar el genoma es conocer el orden con que se encadenan estos nucleótidos. Esta distribución es extremadamente importante, porque basta un nucleótido menos, o diferente, o colocado en otra parte, para que exista una verdadera diferencia, mutación o enfermedad genética.

En la actualidad, ya se han observado unos 40 millones de diferencias. Más exactamente 35 millones y 5 millones de inserciones o deleciones. Evidentemente, sólo se trata de una primera lectura, un punto de partida para otras comparaciones. Queda todavía un largo trabajo para comprender mejor la implicación de cada nucleótido en estas diferentes funciones.

Un bipedismo arborícola asistido[14]

Susannah Thorpe, de Birmingham, especialista en orangutanes, ha dado a conocer recientemente una observación que parece haber

emocionado un poco a nuestra comunidad. La observación es interesante, pero la emoción me parece excesiva. En efecto, esta investigadora vio a unos orangutanes de Sumatra que se paseaban de pie sobre las ramas. Estos animales, que viven en la selva y que disponen de largos brazos, tienen más bien la costumbre de colgarse de rama en rama. Ella los vio enderezarse y pasearse de pie para poder utilizar las manos y recoger frutos; llama a esto, y es muy hermoso, un bipedismo arborícola asistido por las manos. Los ancestros de los orangutanes, primero arborícolas, habrían descendido después al suelo, antes de reconquistar el mundo de la selva. En realidad, hoy están adaptados a un cómodo arboricolismo.

Todos los primeros prehumanos son probablemente bípedos arborícolas, pero, aunque continúan trepando a los árboles, no por ello dejan de ser bípedos y bípedos permanentes. Un bipedismo ocasional precedió al bipedismo de los prehumanos, ¿por qué no? Es posible que el arboricolismo preparara, en cierta manera, para el bipedismo. La observación es interesante; enriquece nuestra cultura sobre la historia del bipedismo, forzosamente más compleja de lo que se cree[15]. Pero no cambia nada de nada. Los prehumanos siguen siendo los únicos primates caracterizados por un bipedismo permanente, a pesar de que, en los primeros millones de años de su historia, este bipedismo se asociaba a cierto arboricolismo (*Orrorin, Ardipithecus*, Lucy).

1
Los prehumanos
El pasado pretérito

La carrera hacia los prehumanos[16]

Los primeros prehumanos, cuya existencia se sitúa varios millones de años antes que Lucy, mi querido australopiteco, son el centro de dos obras de referencia. Primero está el libro de Michel Brunet, *à Toumaï*
D'Abel
, que habla de los descubrimientos de este paleontólogo realizados en Chad, pues Abel y Tumai fueron precisamente dos prehumanos de 3,5 y 7 millones de años de antigüedad respectivamente[17]. El otro libro, *The First Human* [El primer humano], se lo debemos a Ann Gibbons, periodista científica americana muy ducha en historia de la paleoantropología[18]. Estas dos obras tratan a la vez de nuestra disciplina, la historia del hombre, pero también de la historia de las ciencias del hombre, de la manera en que la comunidad científica, desde hace ochenta años, se interesa por los fósiles que preceden al género *Homo* y, por ello, ha realizado excavaciones y prospecciones, primero en África del Sur, después en África del Este y finalmente en África Central. Desde hace ochenta años, he dicho… En efecto, hete aquí que el primer descubrimiento del primer prehumano, un cráneo pequeño, lo realizó en 1924 en Taung, Bechuanaland, un cantero, y lo recogió un geólogo, que lo confió a un anatomista de su universidad, en Johannesburgo; este anatomista, Raymond Dart, fue el primero que consideró que debía de tratarse de un antepasado de nuestra familia, una especie de prehumano… Éste es el punto de partida de todas las investigaciones sobre esta prehumanidad realizadas después con el éxito que conocemos. Por otra parte, es la razón por la cual el libro de Ann Gibbons tiene como subtítulo *The Race to Discover our*

Earliest Ancestors: «la carrera por el descubrimiento de nuestros ancestros más antiguos». Así se comporta, en efecto, nuestra comunidad científica, compitiendo, a veces duramente, pero también con colaboraciones y resultados de muy buena calidad.

Lucy, treinta años después[19]

En Aix-en-Provence se celebró un coloquio internacional titulado *Lucy, treinta años después*, en el que se imponía la presencia de los tres «papás» de Lucy, prehumano de 3 millones de años. Este coloquio estaba organizado por uno de los tres, Maurice Taieb, geólogo del equipo que la descubrió; Donald Johanson y yo mismo, los otros dos, estábamos invitados.

Como somos historiadores, es evidente que siempre necesitamos dataciones, y como también tenemos en cuenta, claro está, la evolución del medio, siempre buscamos nuevos medios para comprender mejor el entorno de estos prehumanos. Pues bien, lo que aprendimos, respecto a las dataciones, es que se podían utilizar, en los lugares donde no había nivel volcánico, las determinaciones de berilio (10 y 11). El berilio se forma en la atmósfera, pero precipita en los sedimentos y, dado que es un isótopo inestable, su disminución puede cuantificarse. Por el momento, es una herramienta a prueba, sobre todo en Chad, donde no se dispone de otra técnica de datación de los prehumanos más que la estimación relativa de su edad a través del grado de evolución de los animales contemporáneos.

En cuanto al estudio del entorno, tenemos varios medios a nuestra disposición, por supuesto. Siempre se pueden estudiar los pólenes, que difieren según las plantas. Cuando los pólenes ya no existen, porque han sido destruidos, sabemos que el estudio de los fitolitos, partículas de silicato con formas variadas que precipitan en las células de tejido vegetal, podrían indicarnos la temperatura de la época, pero también la transpiración y la evaporación de las plantas, en suma, la humedad y la manera en que se ha implantado el medio.

Paisajes de los prehumanos[20]

El entorno de los hombres fósiles es uno de mis ámbitos de

investigación favoritos. En un coloquio reciente, *Lucy, treinta años después*, que trataba entre otras cosas sobre el entorno[21], se habló mucho, esta vez no de la sabana, sino de la selva. Se observó, en efecto, que este medio estaba un poco más presente al principio de la historia de los homínidos de lo que se pensaba. No obstante, aquello nunca fue una selva húmeda, un bosque denso. Como propuse con motivo de este coloquio, para colocar correctamente al prehumano en su medio, lo más sencillo, a mi modo de ver, es recordar tres fechas, a las que asocié tres siglas, adaptándome lo mejor posible a los colegas anglófonos presentes.

> — 8 o 10 millones de años: **BB**, de *big branching*, gran ramificación, gran separación entre prechimpancés y prehumanos a partir de ancestros comunes.
> — 4 millones de años: **GG**, de *grass growing*, apertura del paisaje, desarrollo considerable de la pradera y la hierba. Aparecen los primeros homínidos con bipedismo exclusivo (*Australopithecus anamensis*) y, si ya no trepan, es simplemente porque ya no tienen grandes árboles a los que trepar.
> — 3 millones de años: **HH**, de *homo hunter*, el hombre cazador, el principio del género *Homo*, el principio del hombre que se pone a tallar la piedra y a comer carne.
> **BB**, **GG**, **HH**… Estos medios mnemotécnicos, aunque algo estúpidos, me parecen cómodos para recordar estos tres grandes periodos, que dan testimonio de una tendencia incontestable del paisaje a abrirse cada vez más en los últimos diez millones de años…

Un nuevo yacimiento etiópico de prehumanos[22]

Se han descubierto nuevos huesos cerca de la «cuna» de Lucy. En efecto, en la revista *Nature*, Tim White y veintidós colaboradores acaban de anunciar el descubrimiento realizado en Asa Issie, en el nordeste de Etiopía, el Afar[23], de una treintena de restos de prehumanos atribuibles a unos ocho individuos. Se trata de una forma ya descrita en Kenia, *Australopithecus anamensis*, un poco más antiguo que Lucy.

Éstos son, ordenados por edades geológicas, los fósiles de *Homininae* encontrados en esta región de África. Primero *Ardipithecus ramidus*, un pequeño prehumano que tiene dientes pequeños con esmalte delgado y una edad mínima de 4,4 millones de años; después vienen *Australopithecus anamensis*, del que acabo de hablar, que tiene 4,2 millones de años como mucho, y *Australopithecus afarensis*, que tiene como máximo 3,8 millones de años. El individuo Lucy, de 3,2 millones de años, pertenece a la especie *Australopithecus afarensis*.

En su artículo, Tim White propone una filiación entre estas especies: *Ardipithecus* sería el ancestro de *Australopithecus anamensis*, a su vez abuelo de *Australopithecus afarensis*. Personalmente, no creo que la filogenia sea tan simple: *Australopithecus afarensis* tiene codos muy estables y rodillas inestables, mientras que *Australopithecus anamensis* presenta justo lo contrario, es decir, rodillas extremadamente estables y codos muy inestables. Esto significa que *Australopithecus anamensis* es, desde hace 4,2 millones de años, una forma prehumana que ya no trepa, mientras que *Australopithecus afarensis* (Lucy), más reciente, camina pero continúa trepando. Por lo tanto, veo mal su filiación; sin embargo, este descubrimiento conserva, evidentemente, toda su importancia: siempre es valioso disponer de elementos nuevos para intentar comprender mejor la historia del hombre.

Nuevas dataciones[24]

La historia de nuestra familia se presenta en dos grandes fases sucesivas, los prehumanos y los humanos, fases que en parte se superponen, porque los últimos prehumanos son contemporáneos de los primeros humanos. Para refrescar la memoria, recuerdo que el homínido (prehumano) más antiguo actualmente conocido tiene 7 millones de años, que se llama Tumai y que el primer hombre (humano) digno de este nombre data de cerca de 3 millones de años.

En Sudáfrica, en 1994, un colega, Ron Clarke, descubrió en las capas más profundas de Sterkfontein —una cueva bien conocida por los investigadores, porque proporciona prehumanos desde los años treinta— otro pequeño esqueleto que parecía tener 4 millones de años y que se convirtió entonces en el fósil de prehumano más

antiguo de Sudáfrica[25]. Justamente acaban de realizarse otras determinaciones de edad en la Universidad de Leeds; esta vez, se centran en las estalactitas que se encuentran debajo y encima del esqueleto, y sugieren una edad de un poco más de 2 millones de años, digamos solamente 2,2 millones[26]. Esto no es revolucionario, cierto, pero significa que Sudáfrica parece más bien haber sido una región tardía en la historia de la evolución del hombre, lo cual confirma que unos prehumanos dieron lugar al nacimiento del género *Homo*, mientras que otros prehumanos continuaron su evolución.

¿Descubriremos, en los próximos años, un homínido sudafricano más antiguo? Existe otro yacimiento en este país (Makapansgat) que propone dataciones de cerca de 3 millones de años para sus prehumanos (australopitecos), y los universitarios de Leeds también quieren verificar las fechas de este yacimiento…

El gen que hizo al hombre[27]

¡Se acaba de descubrir un gen que habría desempeñado un papel clave en la evolución del cerebro humano! Es un avance importante para la genética, pero también para la paleoantropología y, por qué no, para la filosofía. Debemos este descubrimiento al equipo de un colega genetista americano llamado David Haussler[28]. Ayudaría, ni más ni menos, a responder a la pregunta: «¿Qué es lo que hace a los humanos más inteligentes que los demás primates?».

Sin embargo, no olvidemos que, fuera del entorno, no hay salvación[29]. Si no hubiera habido un cambio climático importante, en este caso una sequía en las regiones tropicales hace 3 millones de años, el hombre no habría aparecido y, por consiguiente, este gen sin duda no se habría expresado. Es el momento en que, hace 2 o 3 millones de años, cerdos, elefantes, rinocerontes y caballos cambian de dientes, monos y antílopes de monte se van, prosperan antílopes de pradera y roedores de estepa, en que los hombres cambian su dentadura de vegetariano por una dentadura de omnívoro y desarrollan el cerebro como nunca. Sometido, como todos los demás animales, a una crisis climática grave, el hombre pudo disponer del gen que se necesitaba para adaptarse adecuadamente. Se volvió mucho más vulnerable cuando se vio obligado a evolucionar en un medio descubierto, pero por ello se hizo más astuto y se puso a

elaborar estrategias de defensa frente a los depredadores, para los que de otra manera sólo habría representado un bocado. Encontrar un gen, el gen, el famoso gen que nos despertó está bien, pero no hay que perder de vista que este gen, si existe, no habría podido desarrollarse sin las condiciones medioambientales adecuadas.

Las herramientas[30]

Con motivo del coloquio internacional de Aix-en-Provence del que ya he hablado, el que lleva por título *Lucy, treinta años después*, se dijo que la herramienta de los primeros humanos tenía una antigüedad de cerca de 3 millones de años y que esta herramienta no era comparable a las herramientas hechas por los grandes monos, que por otra parte son herramientas de hoy[31]. Los chimpancés utilizan piedras y vegetales, pero sólo mejoran eventualmente las herramientas vegetales; los homínidos, hace 3 millones de años, también utilizaban la piedra, pero la manipulaban hasta conseguir fabricar una herramienta secundaria. Por el momento, nunca se ha constatado una acción de este tipo, en la naturaleza, con otro vertebrado que no sea homínido.

Así pues, las herramientas de piedra son lo que caracteriza a los homínidos. ¡Además, estas herramientas que aparecen alrededor de hace 2,7 millones de años —un poco antes, en mi opinión— podrían muy bien haber sido fabricadas por varios homínidos! Quiero decir que varios géneros, varias especies de homínidos, podrían haberse ejercitado al mismo tiempo en la talla de herramientas. En dos yacimientos, uno en Kenia (Lokalelei) y el otro en Etiopía (Gona), dos «talleres» contemporáneos de talla de piedra (unos 2 millones y medio de años), uno al lado del otro esta vez, presentan dos niveles de dominio de la talla muy diferentes, como si uno de los artesanos ya conociera muy bien la materia prima y el otro mucho menos. En el aspecto científico, pero también filosófico, es interesante pensar que esta conciencia reflexiva que traduce la existencia de la herramienta fabricada (creaciones o imitaciones) quizá fuese adquirida por varios «primos» al mismo tiempo, prehumanos y humanos. La evolución no es lineal, es mucho más «ramificada» de lo que se cree. A menudo hay que razonar partiendo de un ramillete de «formas» más que de un taxón único.

2
Los primeros humanos
El pasado muy lejano

China[32]

Pienso desde hace tiempo que el hombre, que nació en África hace aproximadamente 3 millones de años, se desplegó muy rápidamente por el territorio que se le presentaba, primero el resto de África y después toda Eurasia, hasta los alrededores de los cuarenta grados de latitud norte por cuestiones de temperatura. ¿Quién era este hombre? No era *Homo erectus*, no; sin duda, uno de los primeros, *Homo habilis* u *Homo rudolfensis*. El hombre llegó pues, muy pronto, tanto a Extremo Occidente, al final de Europa, como a Extremo Oriente, al final de Asia. Por «muy pronto» entiendo de 2 millones a 2 millones y medio de años.

Las pruebas de esta expansión están apareciendo poco a poco. En China, por ejemplo, dos yacimientos arqueológicos, el de Longgupo, 2000 kilómetros al sudoeste de Pekín, y el de Renzidong, al sudeste de Pekín, alcanzan o superan los 2 millones de años. Un colega, el prehistoriador Eric Boëda, se marchó a trabajar allí gracias a un proyecto de colaboración con colegas chinos y acaba de confirmarnos la existencia incontestable de herramientas en estos niveles tan antiguos[33]. Los anglosajones, a los que su cultura prohíbe reflexionar más allá de fechas bien demostradas y documentos seguros, ¡están asombrados! A veces, basta con imaginar un poco para prever de manera simplemente lógica este tipo de antigüedad. El rigor de unos no es el rigor de los otros…

Georgia[34]

Desde 1991, fecha en la que se descubrieron los primeros elementos esqueléticos humanos de Dmanisi, en Georgia, elementos datados en

1,8
millones de años, las excavaciones y el análisis de los fósiles han continuado con un inmenso éxito. El extenso artículo publicado por Marie-Antoinette de Lumley y tres colaboradores georgianos que acaba de publicar la revista
L'Anthropologie
es una prueba de ello[35]. Trata de tres de los cinco cráneos que se descubrieron allí y de las cuatro mandíbulas inventariadas hasta el momento. Me siento personalmente orgulloso de los resultados que se han dado a conocer, porque hace al menos treinta años que digo que no fue *Homo erectos* el que se extendió a partir de África y llegó a Eurasia, sino el primer hombre.

Antes de ir más lejos, quizá se impone un pequeño recordatorio cronológico: el primer humano está representado por dos especies contemporáneas, *Homo habilis* y *Homo rudolfensis*. Los hombres siguientes se llaman sucesivamente *Homo ergaster* y *Homo erectus*, el cual dará lugar principalmente a *Homo sapiens*. En Georgia, los homínidos encontrados se parecen incontestablemente mucho más a *Homo habilis* o a *Homo rudolfensis* (muy especialmente a *Homo rudolfensis* de otros lugares) que a *Homo ergaster* u *Homo erectus*. El estudio de los cráneos georgianos está, pues, a punto de demostrar que fue claramente *Homo habilis* u *Homo rudolfensis* el que salió de África para extenderse a través de Eurasia. Hasta entonces, la mayoría de paleontólogos querían que fuera *Homo erectus*, el segundo humano, el que hubiera viajado, el conquistador, el explorador. Ahora ya no se podrá decir que hay que poseer un cerebro de al menos 1000 cm^3 para ser capaz de moverse, pues el de los hombres de Dmanisi estaba comprendido entre 600 y 700 cm^3, o que es absolutamente necesario haber descubierto el fuego para llegar a las regiones templadas, pues el fuego no se dominó hasta un buen millón de años más tarde…

El museo de Madrid[36]

En Madrid hay una exposición excepcional en el Museo Arqueológico Nacional, una exposición titulada *Atapuerca*[37]. Atapuerca es el nombre de un pequeño macizo montañoso situado cerca de Burgos, excavado desde hace veinticinco años. La montaña en cuestión es de caliza y está llena de agujeros (un karst). En este

conjunto kárstico de Atapuerca, tres grandes cuevas retienen por el momento la atención. La más antigua es la que recibe el nombre de Sima del Elefante; allí se han encontrado una mandíbula humana y piedras talladas de
1,3
millones de años de antigüedad, lo cual es muy antiguo para Europa. La segunda cueva lleva el nombre de Gran Dolina; allí se han descubierto unos ciento treinta huesos de seis jóvenes humanos, huesos de los que se eliminó su «carne» con sílex, signo de canibalismo (canibalismo quizá simbólico). Estos huesos se han datado en 800 000 años. Sus descubridores españoles los han atribuido a una especie nueva de homínido, al que llaman *Homo antecessor*, el hombre explorador[38]. Para este equipo de arqueólogos, sería el ancestro del hombre moderno y del hombre de Neandertal, opinión que no comparto en absoluto.

La tercera cueva recibe el nombre de Sima de los Huesos. Sus sedimentos tienen quizá 500 000 años y contienen al menos cinco mil huesos humanos, correspondientes a una treintena de esqueletos enteros, lo cual resulta evidentemente extraordinario. El conjunto constituye una especie de pozo funerario, que quizá recuerda un depósito colectivo. Entre estos huesos, se ha encontrado un solo objeto tallado. Se trata de un bifaz, admirablemente fabricado y rojo sangre, al que los españoles han puesto el nombre de Excalibur, ¡nombre de la famosa espada mágica que se supone que recibió el rey Arturo de la Dama del Lago de Brocelianda!…

El hombre de Flores[39]

En 2003, la comunidad antropológica internacional vivió un acontecimiento importante, el descubrimiento de fósiles pertenecientes a una especie de hombre hasta el momento desconocida; esta especie vivía hace solamente 12 000 años en una pequeña isla del océano índico, la isla de Flores, y se caracterizaba por su estatura muy baja. La revista *Nature* nos ofrece hoy una descripción un poco más completa, que incluye la presentación de nuevos huesos recientemente descubiertos. En efecto, los resultados de las excavaciones realizadas en 2004 por dos australianos, Peter Brown y Michael Morwood, han permitido sacar a la luz fragmentos de los miembros superiores del esqueleto ya descritos en 2003, una

segunda mandíbula inferior de adulto y otros restos poscraneales[40].

Todos estos restos apoyan la idea de que el hombre de Flores estaba totalmente «bien constituido». Su estatura es baja, pero esta estatura baja se justifica por su vida insular. Sin duda es un *Homo erectus* que padeció un «nanismo», un fenómeno debido a un trastorno hormonal que se encuentra frecuentemente en cierto número de mamíferos, reptiles y aves de las islas. ¿Por qué? Porque, en una isla, la diversidad biológica es mucho más baja que en el continente y, por consiguiente, hay menos carnívoros; esto da lugar a una reducción del tamaño de los primeros y a un aumento del tamaño de los segundos; se cree que, liberados de ciertas presiones ligadas a la búsqueda de alimento, a la competencia y a la depredación, los animales acceden a una especie de ideal energético. Los paleontólogos saben esto desde siempre y no comprendo el debate que existe alrededor de esta especie de baja estatura.

Por supuesto que este descubrimiento fue una sorpresa y puedo comprender perfectamente la curiosidad que despertó el hombre de Flores, de estatura tan baja, pero es una sorpresa que se puede explicar con facilidad: el debate sobre el estatuto de los hombres de Flores, individuos sanos o enfermos, recuerda por otra parte vergonzosamente los primeros debates sobre el neandertal en el siglo XIX. También el neandertal se tomó durante mucho tiempo por un enfermo, «un artrítico al que habían golpeado la cabeza», antes de ser reconocido como una especie con todas las de la ley.

Las herramientas del hombre de Flores[41]

El hombrecito descubierto recientemente en la isla de Flores, en Indonesia, vuelve a dar que hablar. Su descubrimiento ya había sorprendido en su momento a la comunidad científica y ahora la agitación se repite. Sin embargo, el conflicto se ha desplazado, ha pasado del estatuto del propio hombre al de sus herramientas.

He dicho a menudo que el hombre nació en África tropical, se desplegó hace 2,5 millones de años por el conjunto del suelo africano y después por el

suelo eurasiático, y con ello penetró en ciertos territorios de Indonesia. Java, toda Java, se convierte en una isla, y nuestro hombre de Java, que se quedó allí aislado hace
1,8
millones de años, se convierte progresivamente, por deriva genética, en un hombre un poco especial al que llamamos *Homo soloensis*. Hace aproximadamente 800 000-900 000 años, pasa a la isla de Flores, un poco al este de Java. Y en esta isla es donde experimenta una reducción de la estatura. ¿Por qué? Porque, en las islas, el ecosistema es más pobre, la comida menos abundante y sobre todo los depredadores menos numerosos. Y cierto número de grupos zoológicos reaccionan ante esta situación reduciendo o aumentando su tamaño.

Y aquí viene la sorpresa, y una sorpresa de talla, si me puedo permitir la expresión: el anuncio, en las revistas *Nature* y *Science*, del descubrimiento en Flores de herramientas que datan de hace 700 000 a 900 000 años[42]. Para algunos investigadores, es imposible que sean obra del hombre de Flores; imposible porque son demasiado «buenas» para haber sido hechas por un hombre tan bajito (un metro de estatura) dotado de un cerebro tan pequeño (entre 380 y 530 cm^3). ¡Forzosamente son las herramientas de otros! Y ahí, yo me sublevo. Porque, cuando se ha estudiado un poco de historia de las ciencias, se sabe que, en los años treinta, cuando se descubrieron en Zhoukoudian las herramientas del sinántropo, la versión china de *Homo erectus*, también se dijo que aquellas herramientas eran demasiado buenas para haber sido fabricadas por él y que debía haberlas hecho un *Homo sapiens* que todavía no se había encontrado y que se había comido al *Homo erectus*… Por más que haya pasado el tiempo, caemos de nuevo en los mismos errores, cuando deberíamos haber aprendido y recordado algunas lecciones.

Los primeros habitantes de Gran Bretaña[43]

Los británicos están muy «excitados» porque acaban de descubrir las herramientas de piedra tallada más antiguas del Reino Unido. ¡Son de hace 700 000 años[44]! Hasta ahora, el yacimiento más antiguo de Gran Bretaña se llamaba Boxgrove y tenía alrededor de 500 000 años; por tanto, estos 200 000 años ganados no son

despreciables. El descubrimiento se produjo en Elsfield, Suffolk; las herramientas, lascas de sílex incontestablemente talladas, se encontraron en aluviones bajo gruesas capas de depósitos glaciales.

Estas herramientas son obra de poblaciones procedentes del «continente», como se dice hoy, pero, como en aquella época el canal de la Mancha y el mar del Norte no existían, llegaron del este a pie. Hay que imaginar una Gran Bretaña que gozaba de un clima manifiestamente suave y de una fauna tropical, puesto que se observan, al lado de estas piedras, restos de hipopótamos, de rinocerontes y de elefantes.

Para comprender bien la presencia de este poblamiento en el lugar, conviene recordar una vez más que el hombre nació en África, que se desplegó a partir de su cuna africana por África y después por Eurasia. Al llegar a Próximo Oriente, primero se estableció a lo largo de las costas mediterráneas y se quedó largo tiempo, hasta que las condiciones meteorológicas mejoraron y pudo desplazarse más lejos hacia el norte.

En Bretaña, en la pequeña Bretaña, hay un yacimiento prehistórico que se llama Saint-Malo-de-Phily; está encaramado en los aluviones más altos del río Vilaine y también debe de tener alrededor de 700 000 años. El artículo de *Nature* habla de una *big surprise*. Ciertamente es un *big* descubrimiento, extremadamente interesante, pero no es ni anormal ni desconcertante.

El hombre de Pekín[45]

Regreso de China, donde he asistido a un encuentro entre la Academia China de las Ciencias y la Unesco para discutir sobre el futuro del yacimiento del hombre de Pekín, Zhoukoudian. Este hombre de Pekín es un hombre fósil de 500 000 años[46] que se descubrió en los años veinte y treinta. El lado dramático de este asunto es que estos restos fueron metidos en cajas para salvarlos de los riesgos que comportaba la guerra entre China y Japón en los años cuarenta y confiados a la embajada de Estados Unidos, que las metió en un tren y las cargó en un barco que partía hacia América. No se sabe si el tren fue bombardeado o si el barco naufragó, el caso es que, al llegar, todos los restos habían desaparecido.

En 1995, la Unesco firmó con la Academia China de las Ciencias una especie de protocolo de acuerdo para el mantenimiento del

yacimiento del hombre de Pekín, su presentación al público, la exhibición de sus colecciones en un museo y también el reinicio de las investigaciones. A partir de esta fecha, visité Zhoukoudian en calidad de experto de la Unesco con ingenieros de la compañía eléctrica francesa EDF y de Puentes y Caminos de Francia; efectuamos varias misiones largas de medidas no invasivas, magnéticas, electromagnéticas, eléctricas, sísmicas, gravimétricas y microgravimétricas en el yacimiento, para saber si, en el interior de aquella colina, había otras cuevas susceptibles de contener otros yacimientos y, por consiguiente, restos de estos hombres antiguos.

En efecto, descubrimos otras muchas cavidades, algunas bastante importantes y que desembocaban en valles[47]. Podría tratarse de nuevas cuevas que fueron ocupadas por hombres antiguos. Zhoukoudian sigue siendo, pues, un yacimiento extremadamente prometedor, uno de los diez yacimientos más importantes de la paleontología humana en el mundo entero, hábitat de *Homo erectus* (500 000 años)[48] asociado a sus herramientas, a los huesos de los animales que consumió y a restos de fuego, una de las primeras hogueras del mundo.

El colombaniano[49]

Bretaña es una región muy querida para mí por razones personales, pero también profesionales. Excavé allí, hace mucho tiempo, un pequeño acantilado cerca de Carnac, Saint-Colomban. Encontré piedras talladas que me parecieron muy antiguas, pero el asunto quedó aquí. Acabo de encontrar en una revistilla que se llama *La Vigie*, la revista de la Association Trinitaine de Défense de la Pêche à Pied et de
l'Environnement
, de la pluma de uno de mis amigos, Maurice Le Lamer, un hermoso artículo sobre la lectura de los acantilados[50].

¿Y qué vemos en estos acantilados? De abajo arriba, un sustrato de granito o de micacita y después suelos antiguos que llamamos paleosuelos, arenas que son los restos de antiguas playas, cantos rodados que también indican la presencia de orillas y después paquetes de loes, de barro y de piedras muy angulosas que son corrientes de glaciar… Por lo tanto, podemos leer allí toda una historia geológica. En los acantilados de Saint-Colomban, pero

también en los de La Trinité-sur-Mer, a veces se encuentran también piedras talladas. Uno de mis colegas de Rennes, Jean-Laurent Monnier, describió a lo largo de toda la costa sur armoricana restos de una cultura que, hace 500 000 años, tallaba cuarzo y sílex, y dominaba el fuego[51]. La llamó colombaniana, por el nombre del primer yacimiento de esta cultura, descubierto y excavado cerca de Carnac. Estas poblaciones tenían herramientas muy pesadas, una bolsa para herramientas pequeñas mucho más original que en otros lugares y algunos bifaces, esas maravillosas herramientas triangulares de simetría bifacial y bilateral; pueden compararse con las que inventó y construyó esa gran civilización que recibe el nombre de achelense, presente en todo el resto de Francia y de Europa.

Terra Amata[52]

Terra Amata es el nombre de un yacimiento que celebra sus cuarenta años. La historia es totalmente ejemplar. Os la voy a contar. Estamos a principios de los años sesenta; un promotor quiere construir un inmueble en el borde de una cornisa de Niza y he aquí que tropieza con un yacimiento prehistórico. Le piden a Henry de Lumley, un colega, que acuda al lugar. El reconoce niveles arqueológicos antiguos y consigue convencer a empresarios y promotor para que den como argumento de compra el hecho de que el lugar es bueno porque fue capaz de atraer la atención de los hombres de las épocas prehistóricas[53].

Como consecuencia, donde se tenía que haber instalado la conserjería se instaló un museo del yacimiento, con los suelos excavados por Henry de Lumley hace cuarenta años. Estos suelos se han conservado tal como fueron descubiertos, con sus herramientas en el lugar donde estaban, sus hogueras y sus restos de cocina, restos de elefantes, de rinocerontes, de ciervos comunes de inmensas cornamentas y también uros, jabalíes… Allí hay tres suelos de habitación, y aquellos altos se han datado, los más antiguos, en 400 000 años.

Es impresionante disponer allí, a los pies del monte Boron, a orillas del Mediterráneo, de este yacimiento casi en su estado original. Para los antropólogos, hoy, Terra Amata representa a la vez un museo de yacimiento, puesto que el suelo se ha conservado

como fue descubierto y limpiado en 1966, y un auténtico museo que organiza de manera regular series de exposiciones. Por tanto, es un lugar importante para la prehistoria en esta región de Francia[54].

Los primeros poblamientos de Siria[55]

Un equipo de investigación del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), el de Éric Boëda, estudia desde hace algún tiempo las herramientas fabricadas por los hombres fósiles que vivían en Próximo Oriente entre hace 250 000 y 20 000 años[56]. Entre los descubrimientos sorprendentes que este equipo ha realizado se encuentra especialmente el del uso del adobe hace años. El adobe, como es sabido, es un material que se coloca entre las piedras de construcción; el adobe sirio estaba hecho de barro y paja, pero también de betún, una sustancia que existía en la región y que, hace años, se utilizaba como cola y como junta entre las piezas de sílex para la fabricación de herramientas compuestas. Siria es muy creativa; desde hace
1,5
millones de años, ha producido gran cantidad de herramientas prehistóricas. También nos ha proporcionado algunos restos de los hombres fósiles que fabricaron estas herramientas. En Nadaouiyeh, se descubrió un hueso (parietal) de *Homo erectus* de 300 000 años; en Dederiyeh, restos de una quincena de individuos neandertalenses, entre los que había niños en sepulturas de hace 50 000 años[57].

El hombre nació en África; a partir de África, se expandió a través de Eurasia; este hombre, *Homo habilis* u *Homo rudolfensis*, se convertirá en *Homo erectus* y después en *Homo sapiens* en África y en Asia, y ese *Homo erectus* dará lugar al hombre de Neandertal en Europa. El neandertal refluirá más tarde hacia Próximo Oriente, en especial hacia Siria. Nosotros descendemos a largo plazo de *Homo erectus* y, a más corto plazo, de *Homo sapiens*: el neandertal, por su parte, es una especie diferente…

3
Neandertal y *sapiens*: la pareja infernal
El pasado lejano

El neandertal[58]

Hubo un tiempo en que vivían, una al lado de la otra, dos especies de hombre: neandertal y *Homo sapiens*, el hombre moderno del que descendemos. ¿Quién era el neandertal? El excelente libro de Marylène Patou-Mathis[59], *Neanderthal, une autre humanité*, responde a esta pregunta.

En efecto, el hombre de Neandertal no es totalmente igual que nosotros. Es más bajo, con piernas y antebrazos más cortos; también es más fornido; tiene una caja torácica en tonel, una cabeza grande, más larga que ancha, sin frente y sin mentón, y fuertes arcadas encima de las órbitas. Recuerdo que el neandertal fue el primer fósil humano descubierto (1830), antes del cromañón, el primer *Homo sapiens* fósil que se encontró en 1868. El neandertal nació en Europa, cuando el desarrollo de los glaciares aisló el continente europeo. En efecto, separada de las demás poblaciones humanas, la población de *Homo erectus* que se encontraba allí sufrió una deriva genética; en lugar de evolucionar hacia la forma de *Homo sapiens* como en Asia o en África, dio lugar a esta especie tan especial de humanidad, el neandertal.

El neandertal es, pues, en primer lugar un europeo; se desarrolló en nuestro pequeño continente —casi una isla durante cientos de miles de años—, antes de refluir hacia Próximo Oriente y Oriente Medio, y hace sólo 50 000 años que *Homo sapiens* llegó a Europa a su vez. Sin duda, las dos especies se encontraban de vez en cuando; en cualquier caso, su cohabitación duraría una buena decena de miles de años antes de que una (*sapiens*) prevaleciera sobre la otra…

El ADN del neandertal[60]

Aislado a partir de huesos o de dientes, el ADN del neandertal ha permitido realizar descubrimientos importantes para la comprensión de nuestro parentesco. Se trata esta vez de la descodificación por parte de Catherine Hanni[61] del ADN de un diente, encontrado en la cueva de Scladina, en Bélgica.

Como he dicho a menudo, el hombre nació en África hace 3 millones de años o casi; a partir de su cuna, se expandió muy deprisa, geológicamente hablando, y llegó a Europa hace al menos 2 millones de años; allí, aislado por los glaciares, se puso a «derivar» genéticamente. Según un colega de Leipzig, Svante Pabö, el inicio de esta deriva dataría de hace 315 000 años. Personalmente, yo me inclinaría por mucho más. ¡Por supuesto, los genetistas saben lo que hacen, pero con frecuencia les falta «generosidad» en años! El hombre de Tautavel (Pirineos Orientales), con una antigüedad de 450 000 años, y el hombre de la Sima de los Huesos (España), entre 350 000 y 500 000 años, ya anuncian, por ejemplo, la «neandertalización».

Volvamos ahora a ese diente (se trata de un molar) descubierto en Bélgica, porque parece que su ADN presenta cierta originalidad. En efecto, este neandertal de Bélgica no se parece al neandertal del Périgord, que, a su vez, no se parece al neandertal de Europa central, etcétera.

Cuando la población se extiende durante cientos de miles de años en un territorio que, primero limitado a Europa, se amplía después a Próximo Oriente y Oriente Medio, esto representa un inmenso espacio y una duración muy larga para una demografía todavía muy baja, quizás unas decenas de miles de individuos del Périgord a Uzbekistán… El entorno es diferente, las tradiciones también e igualmente los acentos del habla neandertal. Casi nos parece escuchar al neandertal de Scladina hablar una especie de paleobelga…

El neandertal, ese desconocido[62]

Se habla mucho y a menudo de los neandertales, esos hombres que vivieron en Europa entre hace 500 000 (al menos) y 30 000 años y que acabaron por desaparecer para dejar solo a nuestro

ancestro, *Homo sapiens*. El neandertal es un hombre fósil famoso. Desde su descubrimiento en 1830, ha hecho correr mucha tinta y ha dejado una imagen abominable en muchos escritos antiguos. Hoy, parece que se inicia su rehabilitación.

Pongo como prueba dos obras, la de Claudine Cohen, *Un néandertalien dans le métro*[63], y la de Jean-Luc Piel-Desruisseaux, *Les Éclats de Neandertal*[64]. El primero trata esencialmente sobre la manera en que se ha reconsiderado progresivamente al neandertal. Claudine Cohen recuerda, por ejemplo, lo que escribía sobre el tema alguien como J. H. Rosny el Mayor, autor de *En busca del fuego*, a principios del siglo XX: «Sólo percibíamos de su rostro una boca rodeada de carne cruda y unos ojos homicidas, su naturaleza fornida exageraba la longitud de los brazos y la enormidad de los hombros, todo su ser reflejaba un poder rugoso, incansable y despiadado; ignorábamos hasta dónde llegaba su fuerza». El libro cuenta también la historia científica del neandertal, procedente, como *Homo sapiens*, de *Homo erectus*, pero un *Homo erectus* evidentemente europeo.

La obra de Jean-Luc Piel-Desruisseaux, médico-cirujano aficionado a la prehistoria, trata sobre todo de herramientas, herramientas de neandertales, por supuesto, pero también de herramientas de antes (las que tienen cerca de 3 millones de años) y herramientas de después, las que datan del neolítico, por ejemplo.

Una exposición sobre el neandertal[65]

En el Museo del Hombre de París se ha organizado una exposición dedicada al hombre de Neandertal, la especie que coexistió con la *sapiens* durante una decena de miles de años en el suelo europeo. Se la debemos a Evelyne Heyer, que es su comisaria[66].

El neandertal no deja de suscitar preguntas; las de la exposición giran principalmente en torno a su desaparición. Nos preguntamos si desapareció a causa del entorno en el que evolucionaba o bien a

causa de una infección que lo habría diezmado; nos preguntamos también si desapareció porque ya no había suficientes medios de subsistencia en su «hábitat» o porque entró en competición con *Homo sapiens*, el hombre moderno, cuando este llegó; si su dominio técnico era insatisfactorio, su capacidad cognitiva demasiado reducida, su demografía debilitada… En suma, no dejamos de hacernos preguntas cuando, al parecer, no hay ninguna necesidad de ello. Porque, cuando dos especies viven en el mismo medio, siempre hay una, al final, que acaba por prevalecer sobre la otra. A menos que las dos se mesticen, lo cual plantea otros problemas.

La exposición es hermosa, sencilla, muy aireada, rica y llena de humor. ¡Pienso en particular en los *morphings* que se presentan y en la cabeza de algunas personalidades de actualidad, política o artística, a los que vemos con rasgos neandertales!

La desaparición del neandertal[67]

El periódico *Libération* ha dedicado un suplemento entero al hombre de Neandertal, gracias al talento de Sylvie Briet, que entrevistó a algunos investigadores especializados en el estudio de esta humanidad fósil, en Francia y en Alemania[68]. Lo más sorprendente son las diferencias de opinión, no tanto sobre el problema de la aparición del hombre de Neandertal, que ya no es realmente un problema, como sobre el de su desaparición.

Conviene recordar que el neandertal nació de *Homo erectus*, igual que *Homo sapiens*, pero se diferenció de él cuando Europa se cerró por razones climáticas al resto del Viejo Mundo. Cuando el otro hombre (*Homo sapiens*), procedente del mismo *Homo erectus*, pero de otro lugar, de África y de Asia, llegó a su vez a Europa, tuvieron que encontrarse. Este encuentro se sitúa aproximadamente hace de 40 000 a 50 000 años.

Por consiguiente, la cuestión que se plantea desde hace cierto tiempo es saber lo que hicieron juntos, cómo se hablaron, por ejemplo. Un investigador de Burdeos propone considerar al neandertal como a alguien que aculturó a *Homo sapiens*. ¡A pesar de todo!… El que desapareció fue el neandertal, ¿no?

Para otros investigadores, siempre según *Libération*, el neandertal no habría tenido necesidad de la presión de *Homo*

sapiens; habría desaparecido él solo a causa de un cambio climático y de las hambrunas que este habría producido.

Para otros, a los que sigo, el neandertal se habría modernizado por sí solo y su comportamiento habría evolucionado poco a poco.

En el aspecto físico, el neandertal, en varios cientos de miles de años, evolucionó, es incontestable, aunque sólo sea a través de un esqueleto más grácil o mediante un aumento del volumen del cráneo; en efecto, a pesar de estar separado de otros homínidos, el neandertal continuó desarrollando su sistema nervioso central y, por lo tanto, su cerebro.

La última hipótesis, y con esto termino, es la de Jean-Jacques Hublin, para quien se habría producido una aculturación del neandertal por *sapiens*, de manera que el primero tomó prestados ciertos comportamientos del segundo, el cual, a su vez, habría modificado los suyos.

Pero ¿de dónde viene *Homo sapiens?*[69]

Homo sapiens es el nombre de la actual especie humana, la que ha terminado por eliminar a todas las demás, en especial al hombre de Neandertal. Pero ¿de dónde viene ese *Homo sapiens*? Para la mayoría de especialistas, *Homo sapiens* apareció en África y, a partir del territorio africano, como había hecho el primer hombre, se desplegó hace un centenar de miles de años, quizás un poco menos, por Eurasia primero y por el resto del mundo después.

Ahora bien, se acaban de hacer dos descubrimientos cuya edad resulta sorprendente: por una parte, un *Homo sapiens* de 45 000 años, en el Don, a 400 kilómetros al sur de Moscú, así pues, a una latitud elevada y, por otra parte, un *Homo sapiens* de 35 000 años[70] en China, cerca de Pekín.

Personalmente, no comprendo cómo «se las arregló» este *Homo sapiens*, que también salió de África, con las poblaciones que no pudo dejar de encontrarse. En efecto, en el conjunto del territorio asiático, ¿qué hizo con las poblaciones ya presentes? ¿Se mestizó con ellas? ¿Las eliminó? No sabemos nada de esto; me sorprende que nunca se haya planteado realmente esta cuestión.

En lo que a mí respecta, me gusta la hipótesis que considera que *Homo sapiens* desciende de *Homo erectus* en África y en Asia. *Homo erectus* se habría convertido en *Homo sapiens* allí donde se

encontrara, salvo en Europa, evidentemente, donde habría dado lugar al neandertal, y salvo en algunas islas de Indonesia. Según esta hipótesis, la cuestión de la hibridación o de la eliminación no se plantearía, en cualquier caso, en Asia continental.

Un nuevo cráneo de *Homo sapiens* antiguo[71]

Acaba de descubrirse un cráneo de hombre fósil de 160 000 años de antigüedad en el sur de Marruecos. Este descubrimiento se ha producido en el yacimiento de Djebel Irhoud, 400 kilómetros al sur de Rabat, un yacimiento conocido desde hace mucho tiempo por haber proporcionado ya, en unas minas de baritina, dos hermosos cráneos humanos. Cuando Camille Arambourg, profesor del Museo de París, falleció, me legó estos dos cráneos y yo quise devolverlos a su país de origen; se los entregué al rey Hasán II, que me había invitado para el acontecimiento por su aniversario. Y debo decir que se sintió muy emocionado al saber que *Homo sapiens* existía desde aquella época en Marruecos, mientras que en Europa, en especial en Francia, vivía entonces el neandertal.

El joven investigador que continuó con estas excavaciones y que descubrió este cráneo, el tercero, se llama Abdelwahad Bencer[73]. Se trata de un descubrimiento de primera importancia, porque nos proporcionará nuevas informaciones. En efecto, corresponde a los primeros *Homo sapiens*, aquellos de los que ya encontramos el rastro en África del Este (donde podrían datar de hace 200 000 años, si las dataciones son buenas), pero también en Próximo Oriente (donde no tienen más de 100 000 años) y en Extremo Oriente (donde se los data en 100 000 a 150 000 años). La cuestión que se plantea, y que me carcome, es saber, por tanto, si *Homo sapiens* nació de un solo foco, a partir del cual se difundió a través del mundo, o si nació de *Homo erectus* donde había *Homo erectus*, tanto en Marruecos, como en África oriental, en Próximo Oriente o en Extremo Oriente.

Cuatro especies de hombres[72]

Hace 50 000 años, vivían en la Tierra cuatro especies humanas, entre ellas *Homo sapiens*, nuestra especie. Una de las preguntas que los paleontólogos se hacen es saber si estas especies cohabitaron realmente y, en este caso, si se mezclaron.

He hablado de cuatro especies diferentes. En efecto, aunque el hombre nació en África y se expandió desde allí según una forma que es, sin duda, la de *Homo habilis* y después *Homo erectus*, también se encontró encerrado en varios lugares del globo: en Europa por los glaciares, en Java y en la pequeña isla de Flores por el mar. En estos emplazamientos aislados, Europa, Java y Flores, adquirió los rasgos de otras formas, los del hombre de Neandertal en Europa, los del hombre de Java en Java y los del hombre de Flores en Flores. Durante este tiempo, en África y en Asia, se convirtió en el hombre moderno, *Homo sapiens*. Y después, he aquí que, hace unos 50 000 años, nuestro *Homo sapiens* de África y de Asia vuelve a tomar su bastón de peregrino. Entra en Europa, entra en Java, entra en Flores y entonces tiene que cohabitar con los hombres que lo precedieron.

Sobre la gran cuestión de la cohabitación de las especies humanas en un momento dado de su evolución, el descubrimiento que acaba de hacer un colega inglés, Paul Mellars, es valioso[74]. Datando las diferentes capas excavadas de la cueva de Châtelperron, entre Allier y el Loira, estableció que el nivel más antiguo, que se remonta a 40 000 años, comportaba restos de neandertal en un entorno templado; por encima, en cambio, pudo extraer restos de *Homo sapiens*, pero no de neandertal. En otras palabras, el neandertal se había marchado cuando *sapiens* se instaló en la cueva. Precisión importante: la temperatura era entonces ocho grados más baja que anteriormente. Después de esto, parece claro que *sapiens* también se marchó, sin duda para calentarse, y que el neandertal regresó hace unos 35 000 años, cuando el clima se había suavizado de nuevo. Así pues, hubo contemporaneidad entre el neandertal y *Homo sapiens*, pero no una auténtica cohabitación, ¡en el sentido más íntimo!

Los collares más antiguos[75]

Se han encontrado pequeñas conchas agujereadas de 100 000 años de antigüedad en Próximo Oriente y en Argelia; acaban de publicarlo en la revista *Science*[76]. Hasta ahora, el resto más antiguo de adorno a nuestra disposición era el famoso huesecito grabado de Biombos, en Sudáfrica; con sus 75 000 años de antigüedad, este elemento representa hoy la manifestación más

antigua de cierto estado de pensamiento simbólico. Recorriendo las diferentes colecciones que existen en el mundo, el equipo dirigido por Marian Vanhaeren acaba de encontrar, tanto en Israel (yacimiento de Skhül) como en Argelia (yacimiento del ued Djebbana), conchas agujereadas, es decir, pequeñas conchas que fueron ensartadas para hacer collares, brazaletes o tobilleras, en cualquier caso para adornar el cuerpo. Y si se adorna el cuerpo con formas especiales es que se ha alcanzado un grado de percepción formal más elevado, un grado que no se alcanzó, como se creía hasta entonces, hace 75 000 años, sino hace ya 100 000 años. Nuestra ciencia avanza en un sentido inverso del tiempo.

A lo largo de la historia del hombre, se puede seguir la progresión de esta percepción de la forma que asocia, en este caso, lo útil y lo agradable. Y esta percepción se remonta en realidad a hace 2,5 y quizá 3 millones de años, puesto que los primeros hombres que golpearon una piedra para cambiarle la forma ya habían hecho un dibujo (en tres dimensiones). Tuvieron que comprender muy deprisa que algunas formas eran más útiles que otras y tuvieron que sentir muy deprisa que algunas formas eran más bellas que otras, y las reprodujeron.

El arco más viejo[77]

Se acaba de descubrir el arco más viejo del mundo y debemos este descubrimiento a Gaëlle Rosendahl[78]. Extraer de los aluviones del río Neckar, en Alemania, esta bonita pieza de madera de pino, que tendría entre 15 000 y 18 000 años, prueba que, desde el paleolítico superior, se practicaba la caza con este tipo de arma muy eficaz; la madera está curvada, aplanada por un lado y tiene una pequeña ranura en un extremo para el paso de la cuerda.

Los hombres han intentado mejorar sin cesar sus armas, en un esfuerzo por alcanzar a los animales de caza desde la mayor distancia posible. Al principio, simplemente se utilizaban las piedras arrojadizas, pero abatir a un animal con una simple piedra no es tan fácil… Después, el hombre tuvo que pasar a las hondas. Se trata aún de piedras, pero que se pueden lanzar esta vez agrupadas en una red; se hace girar la red para darle impulso y se envía, por ejemplo,

a las patas del animal que pasa al alcance de la honda… Después viene la extraordinaria invención del propulsor, un pedazo pequeño de asta de reno o de ciervo, o un pequeño fragmento de hueso, que, asociado a una lanza, permite proyectarla mucho más lejos que si se lanzara con la mano. Y a continuación le tocó el turno de ser inventado al arco.

Las primeras puntas de flecha de sílex, pero también de hueso, de una veintena de miles de años de antigüedad, descubiertas en España y en Rusia, podrían haber sido lanzadas con arcos, pero no se sabe con certeza. El arco de Mannheim tiene la ventaja de existir.

Un pequeño mamut[79]

El 28 de mayo de 2007, la agencia France-Presse anunciaba el descubrimiento en Rusia de un bebé mamut entero y en perfecto estado[80]. Al recibir las fotos de este bebé, estimé su edad en unos meses. Este bebé, que debe medir 1,75 metros en la cruz, se encontró en la península de Yamal. Actualmente, se conserva en el museo de Salejard. Para estudiarlo, se ha constituido un comité internacional en el que tengo el placer de figurar.

No cabe duda de que los bebés nos permiten ver lo que es genéticamente característico de la especie, puesto que los observamos a una edad que precede a cualquier adaptación, sea la que sea. Por ejemplo, se sabe que un mamut necesita ciertas reservas y que presenta una especie de protuberancia encima de la cruz, una protuberancia que, por otra parte, le confiere una silueta muy especial. Ahora bien, este pequeño carecía de protuberancia. Ya se había constatado esta ausencia en otro bebé mamut famoso, el de la Dima, descubierto en 1977 y expuesto en el Instituto de Zoología de San Petersburgo. El bebé pesaba un centenar de kilos, mientras que un adulto pesa de 4 a 6 toneladas, y su molde llegó a París para la exposición *Mammouths* del Museo Nacional de Historia Natural.

Estos descubrimientos son tanto más interesantes cuanto que son raros y no abundan las ocasiones de poder estudiar el crecimiento de los individuos, un proceso que recibe el nombre de ontogénesis.

4
Signos e imágenes

El pasado reciente

Vallon-Pont-d’Arc [81]

Ardecha es una región donde la prehistoria a menudo ha ocupado un puesto de honor; por ejemplo, allí se presentan regularmente exposiciones muy interesantes. Es el caso de Vallon-Pont-d’Arc, el magnífico lugar del que vengo. En este hermoso municipio, se ha creado el Centro Europeo de Investigaciones Prehistóricas, modesto pero extremadamente activo. Este centro es el que concibió, hace ya unos años, la exposición sobre la cueva Chauvet, que depende del municipio de Vallon-Pont-d’Arc. El visitante puede admirar todavía hoy la reproducción de sus extraordinarias pinturas, que datan de hace una treintena de miles de años, pero también las de otras cuevas de Ardecha.

A esta exposición permanente, se acaba de añadir otra exposición, esta vez temporal, que se presenta en el ayuntamiento, a su vez instalado en un bonito castillo. Lleva por nombre: *Lucy, histoire d’ancêtres* [Lucy, historia de ancestros].[82] Cuenta la evolución de los prehumanos y del hombre, con el apoyo de gran cantidad de documentos, de manera didáctica y en una superficie que debe de tener entre 400 y 500 m^2. Esta exposición es en realidad itinerante; inauguré la primera presentación en Carnac, hace unos años.

Así pues, dos exposiciones complementarias que cuentan dos periodos muy diferentes: la primera, las pinturas realizadas por *Homo sapiens* hace entre 30 000 y 10 000 años; la segunda, la

historia de los homínidos, es decir, más de 3 millones de recorrido prehistórico.

Dos huesecillos contables[83]

En la República Democrática del Congo, el antiguo Zaire, existe un yacimiento llamado Ishango, excavado en los años cincuenta. Este yacimiento acaba de ser objeto de un congreso internacional en Bruselas; de hecho, se trata concretamente de dos pequeños huesos, de unos 10 centímetros cada uno, uno de león y otro humano, que se encontraron allí y que dieron lugar a esta reunión; en efecto, son suficientemente extraordinarios para ser tratados ahora como verdaderas estrellas de la prehistoria; ¡con sus 20 000 a 25 000 años de antigüedad, estos huesos tienen marcadas unas incisiones en columnas, como si propusieran la escritura de un sistema aritmético[84]!

¿Se trata de un calendario o de una contabilidad a partir de una base 10 o de una base 6, según se cuenten los dedos o bien los dedos y las falanges como se hace todavía hoy en África? Ningún otro objeto atestigua que en esta época se supiera contar. Es cierto que se conocen, desde hace mucho tiempo, otros huesos que llevan trazos de marcas, en Bilzingsleben, en el este de Alemania, por ejemplo (yacimiento de 300 000 años), pero también en Pech-de-l’Azé, en el sudoeste de Francia (200 000 años); pero evidentemente no se sabe si estas marcas son intencionadas, y en este caso si son decorativas o los primeros signos de una especie de discurso, de una especie de comunicación, a pesar de que no hay, en estos dos casos, el ritmo de las muescas de los huesos de Ishango[85].

Las conclusiones del congreso de Bruselas no fueron decisivas; algunos investigadores piensan en calendarios lunares, otros en una verdadera contabilidad. Se ha iniciado un debate científico entre los partidarios de la base 10 y los de la base 6. Es seguro que hay que ver en ello una especie de símbolo, pero ¿cuál?

Las pinturas de Vilhonneur[86]

El descubrimiento de una nueva cueva con dibujos siempre es un acontecimiento en el mundo de la prehistoria; y estos dibujos

serían, según dicen, más antiguos que los de Lascaux (datados en unos 18 000 años). Este descubrimiento fue realizado el mes de noviembre de 2005 en Charente, en el municipio de Vilhonneur, por espeleólogos[87], pero, por razones de protección, no se anunció enseguida. Se trata de media docena de pinturas, todas situadas en una gran sala, entre ellas una mano en negativo, en cierta manera estarcida. Ahora bien, la presencia de esta mano es importante porque permite una datación relativa. En efecto, se sabe que las manos tratadas de esta manera no van más allá de lo que recibe el nombre de gravetiense, es decir, de 22 000 a 25 000 años. Por otra parte, es la razón por la cual no hay rastro de ellas ni en Lascaux ni en la cueva española de Altamira. Esta mano es, pues, el testimonio de cierta antigüedad, nos conduce a ese famoso gravetiense, sobre todo ilustrado por la confección de las estatuillas femeninas que llamamos Venus.

Para mí, la percepción de la forma está ligada a la emergencia de la conciencia. En efecto, desde las primeras piedras talladas, el hombre tuvo conciencia de la forma que realizaba al golpear una piedra con otra. Recordó estas formas cuando eran eficaces, pero probablemente también muy deprisa cuando eran bellas. Las primeras piedras talladas tienen alrededor de 3 millones de años y las primeras piedras talladas simétricas,
1,7
millones de años (evidentemente, la simetría es una forma de belleza); la elección de la materia prima se basa con frecuencia en la búsqueda de eficacia y de estética. Después, se puede pensar en el periodo de un centenar de miles de años en que el hombre recogía conchas, fósiles y minerales porque son formas curiosas. Finalmente, esta percepción de las formas progresó y llegó a la proyección de algunas de ellas en ciertos objetos —como muestra la piedra con incisiones cuadriculadas de Biombos, en Sudáfrica, que tiene 75 000 años de antigüedad— o en algunas paredes, como el reciente descubrimiento de la cueva de Vilhonneur[88].

Rouffignac[89]

Hace unos cincuenta años, el mes de junio de 1956 exactamente, se descubrieron unas bellísimas pinturas y grabados en una cueva de Dordoña, que después se hizo famosa, la cueva de Rouffignac.

Esta cueva estaba frecuentada desde hacía mucho tiempo y tenía las paredes llenas de grafitis; sin embargo, Louis-René Nougier, profesor de prehistoria en Toulouse, y Romain Robert, aficionado a la prehistoria, pudieron identificar 558 mamuts, 28 bisontes, 16 caballos, 12 cabras montesas, 11 rinocerontes, un oso, algunas representaciones probablemente humanas, cierto número de serpientes y gran cantidad de figuras menos explícitas calificadas de abstractas[90]

En otoño de 1956, viví lo que recibió el nombre de la «guerra de los mamuts», que siguió a este descubrimiento[91]. En efecto, como cada vez que se produce este tipo de descubrimiento, algunos prehistoriadores dijeron: «No es posible… Una cueva abierta desde hace tanto tiempo… Estos mamuts son falsos…». Además, estaba el padre Breuil, famoso prehistoriador de la época, que declaró: «Sólo hay una persona en el mundo capaz de dibujar tan bien los mamuts, ¡y esta persona soy yo! Y yo no he realizado estos dibujos, esta es la prueba de que son auténticos…». Este razonamiento se aguanta un poco por los pelos de mamut, si se me permite, pero, en este caso, el padre tenía razón.

Para celebrar este cincuentenario, se ha puesto a la venta un sello postal de
0,55
euros, firmado por Jacky Rivière. Representa a unas cabras montesas y un magnífico mamut del gran techo de la sala más grande de los 8 kilómetros de galerías. Quisiera aprovechar esta circunstancia para agradecer desde aquí el esfuerzo de conservación realizado por toda la familia Plassard, propietaria de la cueva. Su abnegación no tiene límites y su pasión tampoco, puesto que, después de varias generaciones, el último Plassard, licenciado por la Universidad de Burdeos, se ha convertido en prehistoriador profesional[92].

Lascaux[93]

La imagen digital permite hoy reconstrucciones tan precisas que resultan muy útiles para ayudar a los arqueólogos a comprender los métodos de los artistas antiguos. La famosa cueva de Lascaux, aunque ya analizada en todos sus rincones, ha sido objeto de este enfoque tan nuevo. Por dar algunas cifras: se ha llegado a ¡100 000

puntos separados por un milímetro, captados en un segundo en 360 grados!

El autor de esta proeza se llama Renaud Sanson y su sociedad, ZK Production. Posee un laboratorio en Montignac, que ha abierto al público hace unos meses[94]. Parte de fotografías de fragmentos de la cueva de Lascaux hechas con una Leica digital; un laboratorio saca diapositivas de
6 x 6
. El mismo revelado Leica le permite reconstruir topográficamente las paredes de la cueva; Renaud Sanson corta entonces láminas de poliestireno, que forman una especie de armazón que representa las paredes en sus menores detalles. Después de esto, proyecta en este armazón las diapositivas y, delante del público, con un código de colores preparado con el ordenador, añade con un pincel los diferentes tonos.

Renaud Sanson es también pintor y por eso puede comprender mejor cómo trabajaban los hombres prehistóricos, cómo hicieron sus dibujos, cuáles fueron sus vacilaciones, cuáles fueron sus ensayos. La tecnología le permite entrar en la mente de los artistas, fundirse con ellos para intentar comprenderla y reproducirla.

El valle del Coa[95]

En 1992, en el norte de Portugal, en un valle llamado Coa, se preparan para instalar una presa cuando un arqueólogo pide la interrupción de las obras. En efecto, en la orilla de este pequeño valle, este señor acaba de descubrir 265 rocas grabadas, distribuidas a lo largo de 17 kilómetros del lecho del río. Lo comunica a la dirección de las obras y a la dirección de antigüedades. Entonces empieza un previsible conflicto, por un lado, con los que se empeñan en instalar la presa y que reducen quizás un poco las dataciones, y, por otro lado, los arqueólogos, que defienden este yacimiento extraordinario. En 1995 se da la razón a los arqueólogos; el Gobierno portugués decide no construir la presa y la Unesco inscribe el yacimiento de Coa en la lista del patrimonio mundial de la humanidad. Después, continúan las investigaciones, en 1999, en 2000, en 2001 y en otoño de 2005; se contabilizan en esta fecha un total de cinco mil figuras[96].

Y he aquí que se vacía otra presa situada aguas abajo y el nivel

del agua desciende. Los arqueólogos acceden entonces a capas arqueológicas que todavía no conocían y que contienen herramientas, pero también placas que presentan grabados comparables a los de las rocas; como el conjunto de estos sedimentos tiene entre 11 000 y 18 000 años, la edad de las figuras del valle de Coa actualmente considerada es de 15 000 años[97]. Los grabados representan caballos, cabras montesas, rebecos, cérvidos, ciervos, ciervas y uros, representados o bien en forma de piqueteado, o bien en forma de ranuras profundas. A mí me sorprendió la extraordinaria semejanza de estos animales grabados con los que se encuentran pintados en las paredes de las cuevas del sur de Francia o del norte de España.

Sexuar las manos[98]

¿A quién pertenecen esas manos que se pueden ver en las paredes de algunas cuevas prehistóricas? ¿Son de hombres? ¿De mujeres? ¿De niños? Unas veces, se trata de manos en positivo, que se cubrían de colorante y se aplicaban sobre la pared; otras veces, se trata de manos en negativo, que se colocaban en la pared y se rodeaban de color. Naturalmente, la mano ya es un gran símbolo en sí misma… Y, por otra parte, en algunos yacimientos, se multiplican de forma curiosa. Hace unos años que los arqueólogos intentan comprender el sentido de estos signos y su multiplicación. Y he aquí que podrían muy bien encontrar un principio de respuesta gracias al formidable programa informático creado por Arnaud Noury.

En efecto, en el año 2002, un investigador llamado John Manning se dio cuenta de que el índice de longitud entre dos dedos, el índice y el anular, era sexuado, de manera que ganaba el índice en la mujer y el anular en el hombre[99]. Esto puede parecer curioso, ¡pero es así! A partir de este índice, Arnaud Noury, informático, crea un programa al que pone el nombre de Kalimain. Sin perder tiempo, el arqueólogo Jean-Michel Chazine lo aplica a la cueva que está estudiando al este de Borneo, la de Gua Mardua, que contiene un mínimo de 140 huellas de manos en negativo.

También resulta muy impresionante de ver, porque está muy viva. Evidentemente, como ocurre con todas las pinturas y grabados prehistóricos, estas manos han suscitado interpretaciones múltiples. En especial, algunos han hablado de iniciación…

En cualquier caso, es cierto que la aplicación del índice del que hemos hablado y del programa que propició van a proporcionar nuevos datos y nuevas interpretaciones, que esperamos con el interés que cabe imaginar[100].

Un nuevo arte rupestre en el Sáhara[101]

Hubo un tiempo en que las grandes extensiones actualmente desiertas del Sáhara fueron muy acogedoras; había allí sabanas, ríos, lagos…
Jean-Loïc
Le Quellec lo sabe bien, porque ha explorado la región del Sáhara correspondiente al sudeste de Libia y al noroeste de Egipto[102]. En especial, este investigador descubrió en Jebel el Uweynat y en la meseta de Gilf-Kebir lo que cree que es un arte rupestre nuevo. Este arte todavía no se ha datado realmente, pero intriga. Parece compuesto por tres tipos de representaciones. La primera está formada por una serie de pequeñísimos personajes de 10 centímetros de altura, algo filiformes, que él llama los nadadores, porque parece que estén en suspensión. La segunda engloba una cantidad considerable de manos en negativo, grandes o pequeñas, a veces tan pequeñas que hacen pensar en manos de bebés, pero también de pies en negativo y de antebrazos tratados de la misma manera. El tercer motivo es el de un gran animal sin cabeza, con un espinazo de curvatura pronunciada, un cuarto trasero de bóvido, felino o cánido, una cola y algunas patas —es extraño escribir «algunas» patas, pero es así—, sin duda, se trata de un animal mítico…

Mezclados con estas figuras, se encuentran a la vez animales de sabana y animales domésticos, ganado vacuno, corderos, cabras y perros. Su datación no está clara. Los más antiguos, los animales salvajes, parecen tener entre 8000 y 10 000 años de antigüedad, lo cual corresponde al principio de las grandes pinturas del Sáhara. En cambio, los periodos llamados bóvido y camélido, más recientes, si realmente están representados, nos conducen al límite de la prehistoria, a hace sólo unos miles de años.

5
Neolítico
El pasado muy reciente

La higuera[103]

Se acaba de descubrir que los hombres aprendieron a «domesticar» la higuera antes que el trigo[104]. En efecto, unos investigadores estadounidenses e israelíes han encontrado en varios yacimientos humanos, a lo largo del valle del Jordán, restos de higos y de semillas de higo vacías que datan de hace 11 400 años, es decir, de principios del neolítico, el momento de las primeras sedentarizaciones.

Conviene recordar que los higos que no son polinizados son los que producen este tipo de semillas vacías. Estos higos, en la naturaleza, caen muy deprisa. En cambio, cuando se domestica, la higuera no polinizada produce mayor cantidad de higos pero, en este caso, los frutos se recogen, por supuesto. Evidentemente, el hombre no debió de comprender todo esto de inmediato, sino que se dio cuenta de manera empírica. Y como las higueras echan renuevos muy deprisa, empezó por el higo antes de ocuparse del trigo. Sin embargo, hace 14 000 años, el hombre recoge y almacena el trigo salvaje, la escanda, que no se siembra. Y la escanda se domestica a su vez hace unos 11 000 años, un poco después que la higuera.

La espelta es otro trigo cultivado que aparece hace unos 10 500 años, al igual que la cebada y el centeno, siempre en Próximo Oriente. En otras regiones del mundo, el fenómeno de neolitización, es decir, el establecimiento de los hombres y el inicio de las siembras, se generaliza. En México y en Perú, lo que se cultiva es el maíz, hace unos 7000 años; en el sur de China, es el arroz, hace unos 10 000 años, mientras que en el norte de China, se trata sucesivamente del mijo hace unos 7000 años y de la soja hace unos

5000 años.

Stantari[105]

El poblamiento de Córcega probablemente es muy antiguo, quizá tiene 300 000 años, pero esta datación no está confirmada en absoluto[106]. Se habla también de la presencia de hombres de Neandertal entre hace 60 000 y 80 000 años, pero también en esto los arqueólogos son reticentes. Para ellos, la primera frecuentación incontestable de la isla debe situarse hace alrededor de 12 000 años, fecha en la que los pescadores nómadas, procedentes de las costas italianas, se instalarían, quizá de manera episódica, a lo largo de las costas corsas, consumirían sus peces y sus mariscos, pero también ese conejito del tamaño de una rata que es estrictamente indígena, el *Prolagus*.

La implantación permanente de poblaciones propiamente dicha no se produjo hasta hace alrededor de 8000 años. Se trata de hombres procedentes probablemente de Italia, pero también de Provenza, y que, esta vez, conocen la agricultura y la ganadería. Ellos son los que, mediante la técnica de la quema, transforman el monte bajo en campos de cultivo. Llegan con cabras, ovejas, cerdos, bovinos y perros. Algunos de estos animales vuelven a su estado salvaje y serían el origen del muflón y el jabalí, que hoy forman parte de la fauna de la isla.

Esta gente se manifestó sobre todo por sus construcciones megalíticas. Las más originales son los menhires esculpidos, de los que existe un buen centenar a través de toda Córcega. Con una antigüedad de 4500 a 2500 años antes de Cristo, estos menhires presentan una unidad de estilo fija. Se observan personajes, esencialmente guerreros, que llevan dagas, espadas y cuchillos. El estilo de las armas, probablemente de bronce, en cualquier caso las más antiguas, es lo que permite datar estas esculturas. Estas estatuas servían para señalar o bien una sepultura, o bien un camino o un sector particular del espacio. En otras palabras, era una manera de hacer comprender al vecino que allí ya no estaba en su casa…

Stantari (continuación)[107]

La revista *Stantari*, de la que ya he hablado y de la que soy un poco el padrino, intenta preservar no solamente el patrimonio prehistórico corso, sino también el patrimonio natural, es decir, los ecosistemas en su conjunto. Es una revista muy destacable que cubre todos los campos de exploración de esta isla fuera de lo común.

Ahora bien, me he enterado recientemente de que nuevas producciones aumentarán la acción de esta revista; se trata de una serie de documentales. Ya se han filmado dos. Uno trata sobre la recogida de restos de un barco del siglo III que naufragó en el mar de la isla, con vasos, objetos de cerámica, ánforas y estatuas. El segundo relata las excavaciones de la segunda ciudad romana de Córcega, Mariana, fundada en el siglo I antes de Cristo (por el cónsul Mario, de ahí su nombre) y abandonada hacia el siglo IV o el siglo V después de Cristo.

También acaba de salir, siempre en relación con la revista, puesto que esta es la que lo edita, una pequeña obra que no solamente cuenta toda la prehistoria y los inicios de la historia de Córcega, sino que precisa cómo acceder a los yacimientos. En efecto, aparte de los que son turísticos, el resto de ellos a menudo están ocultos en la montaña y el monte bajo. Esta pequeña guía se llama *Promenades préhistoriques*[108]…

Obsidiana[109]

Una obra reciente de economía prehistórica, de Laurent-Jacques Costa, trata en especial de la circulación de la obsidiana entre Cerdeña y Córcega[110]. Conviene recordar que la obsidiana es un vidrio volcánico que corta de maravilla. Se conocen cuatro yacimientos en Cerdeña pero ninguno en Córcega. Sin embargo, se encuentran lascas de obsidiana en los yacimientos prehistóricos corsos desde el sexto milenio antes de nuestra era. Sigue presente, pero siempre en pequeña cantidad, en el quinto milenio, y se vuelve abundante en el milenio siguiente, antes de desaparecer en

provecho del metal. En el cuarto milenio, la obsidiana está presente en el 75 por ciento de los objetos fabricados en algunos de los yacimientos prehistóricos de Córcega. En la actualidad, estudiando petrográficamente estos fragmentos, estamos en condiciones de decir de dónde proceden e incluso de qué corriente de lava…

De esta manera procedió Laurent-Jacques Costa con estas piedras talladas. Pero también se dio cuenta de que las hojas y las hojitas utilizadas estaban allí, en Córcega, y en cambio nunca la materia prima de origen, nunca los restos de talla, nunca lo que se llama el núcleo, es decir, lo que queda después de la talla. Dedujo de ello que sin duda había en la época artesanos mercaderes. En lugar de mandar la materia prima para tallar a Córcega o de tallarla en Cerdeña y después mandarla ya preparada, habría habido especialistas de la talla de la obsidiana que habrían trabajado en Córcega, a demanda, la materia en cuestión y después se habrían marchado con lo que quedaba para tallar otros objetos, quizá menos importantes, en otra parte, etcétera. Y todo esto en el cuarto milenio antes de Cristo…

Un nuevo alineamiento de menhires bretones[111]

En los años cincuenta, tuve la suerte de excavar en Bretaña, especialmente en el norte de Finisterre, las primeras arquitecturas monumentales del mundo; lo hice con Pierre-Roland Giot, entonces director de la circunscripción de antigüedades prehistóricas de esta provincia[112]. Unos sesenta años más tarde, le ha tocado el turno a Stéphane Deschamps, conservador regional de arqueología de Rennes, de poner en un lugar de honor a esta región. ¡En efecto, se acaban de descubrir aquí unos sesenta menhires[113]! Me diréis que sesenta menhires no habrían tenido que pasar desapercibidos durante tanto tiempo, pero estos menhires estaban tumbados, y esta es la razón por la que no se descubrieron antes. En efecto, estos menhires, que se encuentran en el municipio de Belz, por lo tanto no lejos de Carnac, estaban ocultos bajo la tierra arable y la preparación de esta tierra los puso al descubierto. Algunos sólo tienen 60 centímetros de largo, mientras que otros llegan a 1,80 metros. Es evidente que nos encontramos en presencia de un alineamiento, es decir, de un templo al aire libre.

El primer megalitismo bretón, que es también el primer megalitismo del mundo, se data en 7000 a 8000 años. Los monumentos que se llaman alineamientos son sin duda un poco menos antiguos, de 6500 a 7000 años. Entre el golfo de Morbihan y el río Etel, se estima que se «plantaron» unas diez mil piedras, es decir, alrededor de 65 000 toneladas de granito. Se sabe cómo estos hombres desplazaban las enormes piedras; se transportaban sobre troncos, gracias a una mano de obra evidentemente considerable. Se cree que probablemente se necesitaban unas cincuenta personas para los menhires de 3 a 4 metros de altura y entre 200 y 500 personas para los colosos. Se conocen también las canteras donde estos constructores encontraban la materia prima y cortaban los menhires. Realizar una obra tan considerable evidentemente sólo es posible en una sociedad poderosa, jerarquizada y provista de una fe firme; se trata de la primera gran sociedad agrícola de Armórica.

La arqueología armoricana y de su desarrollo, la arqueología normanda[114]

Se acaban de publicar dos libros, maravillosamente ilustrados, sobre la arqueología de dos regiones por las que siento un afecto especial. El primero, titulado *La Préhistoire dans l'Ouest*, está firmado por Romain Pigeaud; trata sobre Bretaña, pero también sobre la Baja Normandía, puesto que el macizo armoricano la engloba en parte[115]. El segundo, puramente normando, se titula *en Normandie* *L'Archéologie* y es obra de tres autores, entre ellos Vincent Charpentier[116]. En estas dos bellas y grandes provincias, la arqueología se inicia hace alrededor de 600 000 a 700 000 años. En aquella época, el hombre que vive allí se llama *Homo heidelbergensis*, que es lo mismo que decir hombre de Neandertal antiguo. Tanto en Bretaña como en Normandía, se lo encuentra un poco por todas partes, sobre todo a lo largo de las costas. Se sigue su historia durante miles de años hasta su sustitución por *Homo sapiens*, llamado cromañón, y después pronto por el hombre del neolítico, que construirá la primera arquitectura monumental del mundo; los megalitos bretones son los más antiguos; los normandos, también extraordinarios pero menos

conocidos, datan de hace 7000 a 7500 años.

Estas culturas neolíticas son culturas brillantes por sus monumentos, pero también por sus objetos, su artesanía y sus importaciones. Se han descubierto sus dólmenes tanto en Bretaña como en Normandía, perlas, anillos-discos y hachas pulidas, que son auténticas joyas de jadeíta y de cloromelanita, piedras verdes magníficas, piedras importadas, símbolos de una sociedad rica, poderosa y muy jerarquizada.

Zacharie Le Rouzic[117]

La de Zacharie Le Rouzic es una bonita historia: la del encuentro entre un maestro y un alumno, James Miln y Zacharie Le Rouzic, un alumno que partió de cero y se convirtió en un eminente prehistoriador, que continuó la obra de su mentor con inteligencia y perseverancia.

En efecto, la prehistoria de Carnac fue estudiada por un rico erudito escocés llamado James Miln. Fue en el siglo XIX. James Miln recibió la ayuda en esta tarea de un joven de Carnac, el famoso Zacharie Le Rouzic, el mayor de nueve hermanos, que salió de la escuela a los diez años de edad. Miln consideraba al muchacho apasionado, vivo y brillante, lo hizo su asistente y, cuando murió, en 1882, Zacharie Le Rouzic se convirtió de forma natural en el conservador del museo donde se había reunido el conjunto de las colecciones de James Miln. Zacharie Le Rouzic tiene entonces dieciocho años y da al museo el nombre de Museo Miln. Pero Zacharie Le Rouzic continúa las excavaciones y las investigaciones. Fotografía los monumentos megalíticos, los restaura y los hace clasificar. Entre 1900 y 1938 —fallece en 1939—, sólo para el municipio de Carnac, por ejemplo, hace clasificar 119 monumentos.

Las fotografías tomadas por Le Rouzic en los años veinte del pasado siglo, hasta ahora inéditas, son las que se exponen en el Museo de Prehistoria de Carnac, convertido en el Museo Miln-Le Rouzic[118].

Yacimiento neolítico elevado[119]

Saboya acaba de dar a conocer un nuevo yacimiento neolítico, a una altitud de 2200 metros, 2250 metros exactamente, cerca de Bessans[120]. En efecto, los Alpes, cubiertos de hielo durante todo el último episodio glacial, experimentaron hace 11 000 años un fenómeno de deshielo que permitió al hombre, progresivamente, conquistar este espacio que se liberaba.

Este yacimiento data del neolítico medio, es decir, de hace
7000-8000
años. Probablemente sólo se trata de un refugio, un lugar de paso, pero se han encontrado allí cinco cubetas de combustión y además, por supuesto, cierto número de piedras talladas. Los objetos aislados ya nos habían indicado que aquellos hombres, aunque no se habían instalado, habían pasado por allí y que a veces hacían travesías que los obligaban a pasar la noche fuera. En otros lugares, en otros yacimientos elevados de Saboya, el interés de la implantación es claramente mercantil, puesto que se trata esta vez de yacimientos de ciertas piedras preciosas. A
2200-2500
metros, se sabe que había, por ejemplo, una explotación de jadeíta, una piedra verde magnífica exportada tal cual a Bretaña. Se han encontrado numerosas hachas de jadeíta, cuya materia prima procedía de Saboya pero se preparaba y pulía en Armórica, en sepulturas de 6000 a 8000 años de antigüedad.

Si se asciende unos centenares de metros más, se llega, por supuesto, a un famoso cadáver, descubierto en Tirol en 1991. El hombre de Similaun, llamado Otzi, de unos 5000 años de antigüedad, ascendió a 3210 metros por razones personales, puesto que todavía tenía huellas de heridas; quizás estaba huyendo después de unas discrepancias un poco violentas…

Marsella[121]

Marsella es una ciudad cuya historia está muy ligada a la de su puerto, famoso por sus intercambios comerciales desde la época grecorromana —excavaciones recientes en el barrio de Panier hablan de una presencia griega
500-600
años antes de Cristo—, pero Marsella ya tenía una existencia propia en los tiempos neolíticos. Otro barrio, Saint-Charles, cerca de la

estación, ha revelado vestigios que datan de hace 7000 a 8000 años[122]. Conviene recordar que los hombres del neolítico son los primeros que se sedentarizan. El refugio que constituye el entorno natural de Marsella no les pasa desapercibido; se instalan allí por razones de protección y por razones de negocio, como siempre que hay una bahía, una caleta, un vado, una confluencia o una colina en alguna parte, sobre todo en las regiones de Europa del Oeste, siempre muy habitadas.

Recuerdo haber excavado yacimientos de la costa bretona, identificados gracias a los fuertes de hormigón alemanes de la última guerra, cuya sucesión llamamos «muro del Atlántico». En efecto, el muro del Atlántico se instaló en emplazamientos especialmente elevados, desde donde se podía ver muy lejos, tanto por el lado del mar como de la tierra. Pues bien, en general, cuando se identificaba uno de estos fuertes, se encontraban debajo restos de un montículo feudal y, bajo el montículo, a menudo un pequeño fuerte romano y, bajo el fuerte, un *oppidum* neolítico, un saliente de tierra en el mar, cortado por el lado de la tierra para su protección, e incluso a veces restos de instalaciones mesolíticas. Como la topografía no ha cambiado mucho desde hace 10 000 años, una situación estratégica en el mesolítico todavía lo era hace cincuenta años, y lo sigue siendo en la actualidad.

Perpiñán[123]

Un yacimiento neolítico a las puertas de Perpiñán, excavado por el Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP), nos enseña un poco más sobre la vida de los hombres en la época en que se organizaban en pueblos[124] y en que inventaron la agricultura y la ganadería. En efecto, en el lugar llamado Le Petit Prince, las excavaciones realizadas en una extension de más de 1000 m^2 han sacado a la luz 40 silos de grano y, mezcladas con estos silos, unas 250 muelas para triturar los granos; el conjunto se ha datado en más de 6000 años.

La tercera «paleoficción» de 90 minutos producida por France Télévisions, después de *de*
L’Odyssée
l’espèce
y *Homo sapiens*, trata precisamente sobre este periodo. Mientras que

de
L’Odyssée
l’espèce
contaba los diez últimos millones de años de la historia del hombre y *Homo sapiens* los últimos quinientos mil años, *Le Sacre de*
l’homme
trata, en efecto, de sus últimos diez mil años[125]. Evoca, pues, esa época en que la gente se detiene y construye aldeas que se convierten en ciudades, en que inventa la agricultura, la ganadería, el almacenamiento de la carne y de los vegetales, esa época en que la economía de depredación se convierte en una economía de producción. La arquitectura monumental, los grandes monumentos megalíticos empiezan a aparecer, se descubren los metales y, con los metales, pronto las aleaciones y después la moneda, la escritura, pero también todas las contrapartidas que acompañan a la progresión del hombre: las guerras, las epidemias y las hambrunas. Evidentemente, con el tiempo, esta cultura se complicará, se organizará, crecerá en importancia y explotará demográficamente, pero está claro que es hace 12 000 años cuando entramos en esta sociedad, en la que todavía vivimos hoy.

Seis mil años de felicidad[126]

Reconstruir los comportamientos de los hombres prehistóricos es también uno de los objetivos de los arqueólogos. Así que imaginad nuestro gozo cuando tuvimos la suerte de descubrir, además cerca de Verona, a una pareja abrazada. El hombre y la mujer son jóvenes, a juzgar por su dentadura, aparentemente murieron juntos y los enterraron juntos, abrazados. Sus cadáveres se encuentran casi frente a frente. Las obras en la zona industrial de Mantua permitieron descubrir estos dos esqueletos[127]. Se estima su edad en
5000-6000
años. La arqueología es una ciencia un poco seca; se esfuerza por clasificar y datar lo que descubre, pero, a veces, como en este caso, también es rica en emociones.

El estudio de las sepulturas y de los cadáveres, la arqueotanatología, nos proporciona informaciones muy interesantes sobre los rituales, las costumbres y los comportamientos de la gente.

Antes de la pareja de Verona, ya se habían descubierto y descrito algunos ejemplos de un pasado más antiguo; en Qafzeh, Israel, una tumba doble de 90 000 años contenía a un adulto con un niño a sus pies, con el esqueleto un poco comprimido. En La Ferrassie, Francia, otra tumba doble, de 50 000 años de antigüedad, contenía dos recién nacidos. Y también está la tumba de Salléles-Cabardés, en la región de Aude, que data de hace
5000-6000
años, como la de Verona, en la que se ve a una mujer que rodea con los brazos a un niño de unos cinco años. Los hombres prehistóricos no están tan muertos como parece, y los prehistoriadores todavía pueden emocionarse con sus emociones, aunque sean tan antiguas…

Origen de los faraones[128]

Un artículo reciente de *Archéologie* trata sobre el Egipto que llamamos predinástico y que desembocó en el nacimiento de los faraones[129]. En esta historia hay que considerar tres yacimientos: Jartum, Badari y Nagada. Estos yacimientos se encuentran en el sur del antiguo Egipto (Egipto y Sudán) y del sur es de donde viene la monarquía faraónica.

En Jartum (7000 años) nos encontramos al inicio de la sedentarización; las poblaciones, que hasta el momento eran nómadas, se detienen, empiezan a recolectar mejor y a domesticar a los primeros animales. En Badari (6500 años), los hombres son medio sedentarios y medio nómadas, pero ya excavan fosas para almacenar vegetales; en estas fosas, se encuentra un gran número de especies silvestres, lo cual significa que la agricultura todavía no está bien establecida. En cambio, las sepulturas indican diferentes tratamientos según las personas; la sociedad empieza, pues, a jerarquizarse. En Nagada (6000 años), a pesar de que todavía se trata de una sociedad de jefaturas, se establece y va creciendo una clara diferenciación social, a juzgar por las sepulturas de notables, que cada vez son más ricas; en efecto, contienen objetos valiosos, procedentes de regiones lejanas, objetos caros y de prestigio. Después, ese emergente protoestado tendrá las reacciones normales que acompañan al poder; alimentará proyectos de expansión y buscará la competitividad. En todo el valle del Nilo y, más allá, en Próximo Oriente hasta Palestina, y lejos hacia el sur, en toda Nubia,

se establecerá y se desarrollará la gran monarquía faraónica. Esos son sus largos comienzos.

Los lagos Chad[130]

Hoy, los investigadores se interesan mucho por el lago Chad, un lago que me atrae personalmente desde hace mucho tiempo, puesto que excavé en este país entre 1960 y 1966. Recientemente, unos equipos franceses del Instituí de Recherches pour le Développement (IRD), así como un equipo de investigadores australianos, que parten de imágenes de satélite, han intentado reconstruir el lago Chad tal como era hace 6000 años[131]. De esta manera, han establecido que cubría una superficie de unos 340 000 km², lo cual es considerable, sobre todo cuando se compara esta superficie con la actual; en efecto, hoy sólo cuenta con unos miles de kilómetros cuadrados; en aquella época, era, por tanto, del tamaño del Caspio…

Yo llegué al mismo resultado hace más de cuarenta años, pero de manera mucho más artesanal, ¡recogiendo cerámica![132] Cuando seguía los largos itinerarios de prospección para buscar fósiles, también encontraba yacimientos arqueológicos y me obligaba a recoger muestras de cerámica en cada uno de ellos, lo cual hice en 300 o 400 lugares. Después, al examinarlas, me di cuenta de que algunas de estas muestras se parecían y otras no. Reconocí media docena de culturas sucesivas y, como a veces había encontrado estas cerámicas en estratigrafía (sucesiones verticales), podía decir cuáles eran las más antiguas y cuáles eran las siguientes; podía ordenarlas en el tiempo. Finalmente, cuando elaboré los mapas de su distribución, tuve la gran sorpresa de ver que no todos estos yacimientos ocupaban el mismo espacio. Observando de más cerca, pronto me di cuenta de que los más antiguos, que databan de unos miles de años, estaban todos por encima de 320 metros; los siguientes menos antiguos, por encima de 280 metros y los siguientes, por encima de 240 metros; los últimos, los más recientes, estaban en el fondo de los valles, en el fondo del lago, en cierta manera. Por sus edades y su distribución en altura, estas cerámicas me habían dibujado las orillas sucesivas del lago, ¡al mismo tiempo que me informaban sobre la manera en que el Sáhara se secaría y la velocidad a la que lo haría!

6
Nuevo mundo y océano Indico
El pasado de al lado

Prehistoria en Brasil[133]

La historia del poblamiento de América plantea problemas desde siempre a los arqueólogos, y esto no parece que vaya a cambiar. Acabo de regresar de Brasil, donde están descubriendo que hay una prehistoria más antigua que la que se imaginaba para todo el continente americano. En efecto, durante mucho tiempo, se ha pensado que todos los pobladores americanos llegaron por el estrecho de Bering. Sobre todo teniendo en cuenta que este estrecho, que actualmente está ocupado por el agua, se encontraba seco en la época de las glaciaciones; por lo tanto, es fácil no solamente pasar, sino pasar a pie. Según esta hipótesis, los yacimientos prehistóricos de América del Norte naturalmente deberían ser más antiguos que los de América del Sur. Sin embargo, no es así.

En el nordeste de Brasil, el arqueólogo francobrasileño Niède Guidon encontró en los años setenta cierto número de hogares muy antiguos, asociados a herramientas de piedra tallada incontestables. Los carbones, tomados de estos hogares, han sido datados por tres laboratorios: en Estados Unidos, en Brasil, pero también en Francia, en Gif-sur-Yvette. Y los tres laboratorios están de acuerdo: ¡algunos carbones tienen más de 50 000 años! En América del Norte, se llega apenas a 30 000 años y además los yacimientos así datados son muy discutidos[134]…

Al mismo tiempo, las hipótesis se multiplican. Algunos estiman que los pobladores pudieron atravesar el estrecho de Bering, pero que también pudieron hacer cabotaje a lo largo de las costas y llegar por la costa occidental de América del Sur. De todos modos, queda el problema de cruzar los Andes… Otros proponen una

llegada por el Atlántico, pero todos los huesos de todos los esqueletos descubiertos hasta ahora en América son protomongoloides; por lo tanto, tienen todo el aspecto de proceder de Extremo Oriente. Por otra parte, la sangre de los amerindios actuales es portadora de características que son claramente las que se encuentran en Asia o en Oceania, nunca en Europa o en África. En cuanto a las parasitosis de los amerindios, también son de origen asiático…

Poblamiento de América[135]

La cuestión del poblamiento del continente americano continúa obsesionando, como he dicho, y se han emitido varias hipótesis. La más ampliamente admitida es la del paso de hombres procedentes de Asia por el estrecho de Bering, durante los periodos glaciales, pero surgen otras hipótesis. Entre ellas, la de un colega de Sao Paulo, Walter Neves, que se interesó por los cráneos de un yacimiento conocido, Lagoa Santa, del estado brasileño de Minas Gerais[136]. Se trata de una excelente serie de ochenta y un cráneos, en parte conservados en Copenhague. Estos cráneos no son extremadamente antiguos, pero a pesar de ello tienen entre 7500 y 11 000 años.

Lo que sorprendió a Walter Neves fue la longitud y la estrechez de los cráneos, la proyección del rostro, las grandes órbitas y la nariz chata. Se dijo que esta fisonomía no se parecía a la de los amerindios actuales ni a la de los siberianos, sino que recordaba mucho más a los melanesios o a los aborígenes de Australia. Por lo tanto, si el paso de estos hombres se realizó por el estrecho de Bering, es necesario que después hubieran podido continuar descendiendo a lo largo de la costa pacífica para desembarcar en alguna parte de América del Sur y poder llegar a los estados del este, como Brasil. Cuando el mar descendió, porque los glaciares acapararon el agua, este mar, por supuesto, liberó el estrecho de Bering, que pudo cruzarse a pie, pero también liberó, a lo largo de las costas, toda una meseta continental hoy anegada; así pues, los pobladores pudieron muy bien desembarcar en grandes llanuras del litoral que, en aquella época, no estaban inundadas. Pero los hombres de entonces, aunque viajaron mucho a pie, sin duda también se movían mucho en barco. Hace 7500 a 11 000 años, la

circulación por mar era corriente. Si los hombres hicieron «cabotaje», si recorrieron las costas de Extremo Oriente y después las Aleutianas, pudieron llegar a América, recorrer las costas del Pacífico y, por supuesto, establecerse también a lo largo de estas costas. Cuando la arqueología submarina se desarrolle, muchas preguntas encontrarán sus respuestas.

Patagonia[137]

Mi trabajo me obliga a viajar mucho. Por consiguiente, a menudo tomo aviones de compañías locales y entonces hojeo las revistas que ofrecen, cosa que he hecho últimamente en mi viaje a Patagonia. La compañía en cuestión se llamaba Lan; vuela a Chile, Perú y Argentina. Me encantó encontrar en su revista mensual y su sección «Carnet d'adresses» varias páginas sobre los museos de paleontología, prehistoria y arqueología del mundo entero. Se citaban en especial el museo de Alberta, en Canadá, el museo de Madrid, el Museo de Historia Natural de Londres, el American Museum de Nueva York, el Senckenberg de Frankfurt (aunque no el de París, lo cual me entristeció un poco), pero también museos más modestos, locales o regionales, como el Museo Nacional de Santiago. En cambio, el Museo Paleontológico Egidio Feruglio de Trelew, cerca de Puerto Madryn, en Argentina, no se mencionaba.

Sin embargo, es un museo paleontológico extremadamente bien hecho, que presenta unos hallazgos locales especialmente ricos y originales. Se encuentran en él los restos animales más antiguos de la tierra, pero también huesos de dinosaurios y numerosos restos de esos famosos y grandes mamíferos, los xenartros o desdentados, auténticos monstruos, contemporáneos de los hombres para algunos, que dieron fama a América del Sur y de los que hoy sólo quedan los pequeños tatús y los osos hormigueros. Es un museo muy importante porque, a partir de colecciones locales, recorre la historia de la vida, desde las formas animales más antiguas hasta la llegada de los humanos hace una decena de miles de años.

Pasos humanos en México[138]

Se acaban de descubrir en México huellas de pasos humanos que datan de hace 40 000 años, lo cual corresponde en Europa a la

época en que el hombre de Cro Magnon y el de Neandertal cohabitaban[139]. Se trata de huellas de pasos encontradas bajo 2 o 3 metros de sedimentos, cerca del volcán Cerro Toluquilla, en el sur de México.

En América, 40 000 años es mucho, ¡aunque el hallazgo no me sorprende! Soy de los investigadores que creen desde hace tiempo en las dataciones muy antiguas del poblamiento americano, desde el descubrimiento, hace unos años, en el nordeste de Brasil, de toda una serie de hogares y de herramientas que datan de hace más de 50 000 años. Sin embargo, todavía hay investigadores que piensan que la llegada del hombre a América no pudo acaecer antes de hace 10 000 o 15 000 años.

Sabemos que este poblamiento es muy homogéneo; el estudio de los esqueletos a través de toda América lo demuestra; su origen se sitúa claramente en Extremo Oriente. También se sabe que el paso de Extremo Oriente a América pudo realizarse o bien por el estrecho de Bering, puesto que allí es donde América se une a las tierras de Asia (en cada glaciación, el estrecho de Bering se secaba y hacía posible que los hombres pasaran a pie), o bien por navegación a lo largo de las costas, porque el hombre, desde hace al menos 60 000 años, puede que incluso mucho más tiempo, sabe navegar (recordemos que así fue como llegó a Australia).

Las Antillas[140]

Las Antillas, como es bien sabido, están formadas por dos series de islas; las Grandes Antillas, al norte, y el arco de las Pequeñas Antillas, más al sur y más al este. El poblamiento de estas dos series de islas aparentemente se realizó por separado; las Grandes Antillas fueron las primeras en poblarse hace entre 6000 y 8000 años, y las Pequeñas Antillas un poco más tarde. Esto se sabe, por supuesto, por la comparación de los restos descubiertos en las dos zonas.

Pero, tanto en unas como en otras, los primeros que llegaron a la región fueron talladores de piedra; después la pulieron e incluso pulieron conchas y fabricaron objetos de cerámica.

En unos trabajos en Basse-Terre, en un yacimiento de 2100 a 2500 años, dirigidos por el Instituí National de Recherches Archéologiques Préventives, se acaban de encontrar restos importantes por su número y su diversidad: piedras talladas, piedras

pulidas (sobre todo jadeíta), perlas en gran cantidad, pero también cerámica con figuritas de terracota que representan animales o personajes mitológicos, modelados y aplicados en los propios recipientes[141]. Y entre estos objetos de cerámica, había especialmente grandes platos muy planos destinados a contener tortas de harina de mandioca.

Porque la mandioca en su forma natural es un veneno y debe pasar por una etapa intermedia indispensable —la extracción de un jugo— para que se vuelva comestible; si se consume directamente, puede resultar simplemente fatal para el desgraciado goloso… Por lo tanto, es interesante, e incluso impresionante, darse cuenta de que tantas personas, a través de tantas regiones muy separadas unas de otras, consiguieran entender cómo manejar esta dificultad y consumir, y en abundancia, esta valiosa raíz[142].

Canadá[143]

En Canadá, en la región de los Grandes Lagos, se han descubierto pinturas rupestres que datan de hace unos miles de años, prueba de que hubo una prehistoria en Canadá, contrariamente a lo que a veces se piensa. Cuando se produjo la última glaciación, Canadá estaba parcialmente cubierto por un casquete glacial (como la actual Groenlandia) de 2000 a 3000 metros de espesor. Por supuesto, este hielo en ocasiones se fundía (durante las glaciaciones se producen oscilaciones de las temperaturas) y entonces el valle de Mackenzie, comprendido entre dos grandes bloques de hielo, el del oeste sobre las Rocosas y el del este sobre la Lauréntida, se abría. Por otra parte, sin duda los hombres pasaron por allí para conquistar el resto de América (el sur de América del Norte, Centroamérica y América del Sur).

La prehistoria de Canadá marca así el inicio de toda la prehistoria americana, por no hablar de la de Groenlandia, cuyo poblamiento se produjo más tarde, hace alrededor de 5000 años. Sigue habiendo debate (y materia de debate) sobre la edad de los primeros poblamientos de América. Los optimistas hablan de hace 50 000 años; los moderados, de 30 000, ¡a veces incluso de 20 000 años! ¡Personalmente, 50 000 años no me sorprenderían!

A su paso, estos hombres evidentemente nos dejaron huellas de su cultura, en forma de objetos que también son americanos; por

ejemplo, esas puntas arrojadizas que se lanzaban, evidentemente con mango, sobre el animal de caza y que son absolutamente magníficas. Están hechas o bien de sílex, o bien de obsidiana, y reciben el nombre de puntas de Folsom o puntas de Clovis. Además, hace alrededor de unos miles de años, quizá 2000 o 3000 años, estos pobladores comenzaron a pintar. En la Columbia Británica, en el estado de Washington y en las grandes zonas de bosques entre la bahía de Hudson y los Grandes Lagos (que eran el propósito de esta crónica)[144], pintaron figuras geométricas, figuras humanas y figuras de animales reconocibles, pero también criaturas extrañas. He visto, por ejemplo, serpientes con patas, o también una especie de gran carnívoro de aspecto feroz; estos seres, relacionados con la mitología, parecen existir todavía en la memoria de los indios actuales.

Descubrimiento de América[145]

Se continúa diciendo a menudo que América fue descubierta en 1492 por Cristóbal Colón, es lo que hemos aprendido en la escuela, pero, sin hablar de los prehistóricos, que reciben el nombre de amerindios, y que llegaron a América hace unas decenas de miles de años, parece que hubo gente que abordó las costas del Nuevo Mundo antes que él. Se está seguro, por ejemplo, de que marinos escandinavos, marinos vikingos, descubrieron, hacia el año 1000, Terranova, también Labrador y otras tierras de América del Norte. Después, y solamente después, Cristóbal Colón tomaría el relevo. Al menos eso es lo que se pensaba hasta que los chinos se metieron en medio; en efecto, recientemente han sacado un mapa que representa América y que dataría de 1418, es decir, setenta años antes de Cristóbal Colón[146]. Un almirante de la flota de Ming, un tal Zheng He, habría señalado esta tierra y la habría hecho figurar en sus mapas. Pero, incluso sin los chinos, Cristóbal Colón fue «vencido», porque un portugués llamado Joao Vaz Corte-Real habría llegado a Terranova en 1474… los historiadores parecen estar seguros…

Después de Cristóbal Colón, los descubrimientos se multiplican. En 1498, Giovanni y Sebastiano Cabot (se trata de padre e hijo) redescubren Terranova, Nueva Escocia y Nueva Inglaterra; en 1499, el famoso Américo Vespucio alcanza una isla en la desembocadura

del río Amazonas; en 1500, Pedro Camerol acosta en Brasil; en 1501, de nuevo Américo Vespucio llega a las costas brasileñas hasta los 32 grados de latitud sur. Y después, en 1518, una fecha importante, el geógrafo de Baden, Martin Waldseemüller, dibuja un mapa del mundo en doce hojas y llama «América» a este continente nuevo, en homenaje a Américo Vespucio, que para él es el primer gran explorador que comprende que se trata de un nuevo mundo…

Arqueología en Quebec[147]

Quebec está haciendo descubrimientos arqueológicos, recientes pero apasionantes[148]. Recordemos que Jacques Cartier remontó el San Lorenzo en 1534 y que fundó en 1541 la primera ciudad de lo que se llamaría la Nueva Francia, Charlebourg. Poco después, en 1608, Samuel de Champlain funda Quebec y, dado que él mismo practica ya la arqueología, describe las paredes de la casa de Jacques Cartier en las orillas del río San Carlos. Más de tres siglos después, en 1951, se inician excavaciones para encontrar la tumba de Samuel de Champlain. A cada uno su turno, si se me permite… ¡Cada uno, cuando le toca, se convierte un día en objeto de estudio para su propia disciplina!

A mitad del siglo XX, en 1959, se fundó la Sociedad de Arqueología de Quebec. Después de esta fecha, las excavaciones fueron numerosas y los hallazgos, abundantes, pero sólo hace unos años, en 2004, que las excavaciones se realizan en forma de grandes obras tanto en Quebec como en Montreal. En Quebec, se han concentrado bajo el gran hotel llamado castillo Frontenac, tan famoso como la torre Eiffel de París. Se encuentran allí vestigios del fuerte Saint-Louis, residencia de los gobernadores de Nueva Francia. Este fuerte, fundado en 1620 y que sobrevivió hasta 1834, estaba destinado a asegurar la defensa contra los ataques de ciertos indios, como los iroqueses, que al parecer eran terribles. Se ha encontrado la empalizada de madera (como en las películas del Oeste) que rodeaba tres grandes edificios y que marca los inicios del primer fuerte. Se ha encontrado también, bajo la plaza Royale, la casa de Samuel de Champlain. Hoy, las excavaciones se han ampliado mucho. En los alrededores de Quebec, se conoce ahora un convento

del
siglo XVII
, una casa solariega del
siglo XVIII
, Mauvide-Genest, que se ha restaurado muy bien; también la iglesia de Notre-Dame-de-Sainte-Foy, del
siglo XVIII
, y después, un poco por todas partes, en el campo, antiguos hornos de cal donde se calcinaba la caliza para convertirla en el mortero necesario para las construcciones.

La isla de Pascua[149]

Siempre se asocia la isla de Pascua a sus grandes estatuas, que no dejan de plantear interrogantes a los arqueólogos. Ahora bien, hubo un tiempo en que había árboles en esta isla; hoy, ya no queda ninguno, y esto también plantea interrogantes a los arqueólogos.

La isla de Pascua, situada en la Polinesia oriental, con una superficie de apenas 180 km^2, se cuenta entre las últimas tierras pobladas. En efecto, las primeras poblaciones llegaron aproximadamente unos 500 años después de Cristo, algunos hablan incluso de 800; por lo tanto, estarían allí desde hace solamente
1200-1500
años. La cultura de la isla de Pascua, relativamente reciente, no es menos extraordinaria. Dan testimonio de ello las esculturas que conocemos bien, entre ellas los famosos moáis, esas monumentales estatuas de ancestros de toba producida por el volcán cercano; la más grande mide una veintena de metros de altura. A título de comparación, 20 metros es la altura del menhir más grande (el de Locmariaquer) de Morbihan, de 6500 años de antigüedad.

Esta cultura se extinguió alrededor del
siglo XVII
, justamente por la falta de árboles y a causa de una disminución considerable de alimentos. Se pensó durante mucho tiempo que el hombre había sido el que había acabado con el bosque para sus construcciones y sus barcos, que había actuado de forma descuidada y que, en cualquier caso, había acabado consigo mismo. El hombre se consideraba la causa principal de los problemas encontrados en la isla, el origen de una verdadera revolución, e incluso la fuente de

su extinción. Ahora bien, el caso es que los investigadores han hecho recientemente, en los yacimientos arqueológicos de la isla de Pascua, un hallazgo sorprendente, el de huesos de roedores en mucha mayor cantidad que la de espinas de pescado, lo cual no es normal en una isla[150]. Esto podría significar que estos roedores llegaron al mismo tiempo que los humanos y no se descarta que fueran, como consumidores de las nueces y las semillas producidas por los árboles de la isla, responsables de la deforestación. En cualquier caso, serían un poco la causa de la extinción de esta gran cultura de la isla de Pascua, que posee, por otra parte, una escritura propia, que todavía no se ha descifrado por completo.

La isla Tromelin[151]

La arqueología puede ser muy fresca, su interés no está forzosamente ligado a su antigüedad. Es lo que ocurre hoy con la arqueología de la isla Tromelin, uno de esos lugares paradisiacos para nuestra imaginación, perdido en medio del océano índico. Tromelin es un islote minúsculo, un islote de arena y de coral, instalado en un bajío volcánico de una superficie de 1 km^2, situado entre Madagascar y Reunión. En 1761, un barco francés, que se llamaba *L'Utile* y que iba a entregar esclavos, naufraga en este banco de coral. Los náufragos se establecen en la isla y, con los restos del barco, fabrican otro barco, al que llaman muy acertadamente *La Providence*. Después, la tripulación, pero sólo la tripulación, se marcha, no sin antes prometer a los otros supervivientes que volvería a buscarlos. Pero no volvió nadie. Quince años más tarde, en 1776, otro barco francés, *La Dauphine*, dirigido por el alférez de navío Tromelin, de ahí el nombre de la isla, rescata a siete mujeres y un niño de ocho meses. ¡Son los supervivientes de un grupo de sesenta!

Si cuento esta historia, es gracias a algunos archivos del siglo XVIII y del siglo XIX, pero también gracias a las excavaciones y a lo que han revelado. En efecto, se ha encontrado un pozo excavado a través de la placa

de coral, campamentos, un homo, restos de comida… Por ejemplo, sabemos que aquellas personas comían… lo que podían atrapar: un poco de pescado, pero mucho menos de lo que se podría imaginar; en cambio, muchas tortugas, y también aves[152].

Los dodos[153]

Las islas favorecen, por aislamiento genético, las especiaciones animales, vegetales y también humanas. Algunas especies solamente existen, pues, en islas, como los grandes pájaros elefante de Madagascar (*Aepyornis*) o el famoso dodo de Mauricio, del que se acaban de encontrar unos setecientos huesos en un yacimiento que lleva el bonito nombre de Mareaux-Songes[154]. Recordemos que el dodo es un gran palomo terrestre de alrededor de 25 kilos, con alas atrofiadas, pico muy robusto y patas fuertes. Desapareció hace apenas unos siglos bajo la presión depredadora del hombre[155].

Además de la deforestación causada por la llegada del hombre a la isla, resulta que el dodo era comestible, y las poblaciones evidentemente no se privaron de él. Los propios marinos de paso adquirieron la costumbre de llevarse algunos dodos a bordo para comer durante sus travesías. Y así fue como esta desgraciada ave, que además no desconfiaba de nadie, desapareció, ¡era tan poco feroz que la consideraban estúpida! Por no hablar de que los hombres introdujeron en la isla otros animales depredadores, que también se lo pasaron en grande: los gatos, los perros, pero también los cerdos, los ratones, las ratas e incluso los macacos que llegaron con los que venían de Asia.

En las islas cercanas[156], que pertenecen a las Mascareñas, también se encuentran otros grandes palomos, pero no dodos. En la isla de Reunión, existe una gran ave que sólo se conoce en forma de representaciones en cuadros y de la que todavía no se ha encontrado ningún esqueleto; en la isla Rodríguez, se trata de drontes o de solitarios, etcétera.

El dodo es una buena ilustración de las grandes leyes de la especiación por aislamiento genético y de la competencia o de su ausencia. Cuando los animales se encuentran en una isla, evolucionan en un ecosistema empobrecido en el que la competencia es normalmente mucho menor; allí pueden desarrollarse y diversificarse: ejemplos de marsupiales en Australia,

de desdentados en América del Sur o de lemúridos en Madagascar. Pero atención a los depredadores, en especial, atención al hombre…

7
De un poco antes de Cristo a un poco después

El pasado de ahora mismo

Burdeos[157]

En muchas ciudades, se encuentran signos de frecuentación muy antiguos; por ejemplo, en Burdeos, la primera verdadera implantación se remonta al Hallstatt, es decir, la primera Edad de Hierro[158]. A partir de esta pequeña aldea, que se establece en un ancho meandro de la orilla izquierda del Garona, se desarrollará la ciudad. Se puede seguir su evolución a lo largo de las Edades de Hierro y de la época gala, pero el gran episodio glorioso de la historia de la ciudad está incontestablemente ligado a la reorganización urbana a la que procede el emperador Augusto en el alto Imperio romano. En la época de Augusto, en el siglo I después de Cristo, la ciudad ocupa una superficie de 50 hectáreas, pero todavía se desarrollará y ofrecerá un hermoso urbanismo, bien estructurado.

La ciudad, que se llama Burdigala, se convierte en metrópoli en el siglo II después de Cristo. Se establecen allí los bituriges viviscos, una población llegada sin duda de Berry[159] por orden de Roma, por razones políticas. Les siguen otras poblaciones, especialmente después de la recesión gala. A continuación, se abre un siglo magnífico, el siglo IV, con la cristianización de Burdeos, que se convierte en la capital de la diócesis de Aquitania; se construyen entonces grandes edificios, como la famosa catedral de San Andrés.

Bibracte[160]

Bibracte es el nombre de una ciudad gala, situada en el monte Beuvray, en el Morvan, donde se vienen realizando desde hace unos años importantes investigaciones arqueológicas. Es un gran centro, una gran ciudad a partir del siglo II antes de Cristo, aunque existen vestigios anteriores. Las excavaciones, iniciadas en el cambio de siglo XIX-XX y después abandonadas, se reinician en 1984, gracias al estímulo de François Mitterrand, que vio en este gran yacimiento un lugar fundador, no solamente para la Galia, sino para toda la Europa celta. ¡Gracias a esto, hubo créditos! Ahora existe un bonito museo, imprescindible de visitar, y un centro arqueológico considerado europeo. En la actualidad, una decena de universidades europeas participan en las investigaciones[161].

En el año 150 antes de Cristo, se firmó un tratado de alianza entre Roma y los celtas del lugar, los eduins. Pero un poco más tarde, en el año 52, estalla la guerra entre la Galia y los romanos, y Vercingétorix es vencido en Alesia.

Bibracte es por tanto un lugar que hizo primero alianzas con Roma y después se convirtió en uno de los centros de reunión de los galos para combatir a Roma, el lugar donde Vercingétorix se habría preparado para la batalla de Alesia. Pero Bibracte fue también un lugar simbólico, donde Julio César se «retiró» después de su victoria para escribir todo lo que pensaba de la Galia y de la guerra del mismo nombre[162]. Por lo tanto, no hay lugar más emblemático, ¡aunque no haya sido realmente todo eso[163]!

Sepulturas célticas en silos[164]

Las sepulturas célticas en el límite de la Beauce y del Gâtinais retienen esta vez nuestra atención. Su descubrimiento se debe a los excelentes trabajos del Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, que, atento a un trazado de autopista, se enfrentó en primer lugar a yacimientos agrícolas: silos que datan de los siglos II y I antes de Cristo, lo que se llama la segunda Edad de Hierro[165]. Lo especialmente interesante de este descubrimiento es que estos

silos, que por lo general sólo contienen grano, ¡contienen también esqueletos! Y en gran cantidad, puesto que, de quince silos, siete los conservarían[166].

Hasta el momento, se pensaba, quizás un poco apresuradamente, que, como en la época existían necrópolis, el hecho de no enterrar a algunas personas con los demás significaba que estas personas eran rechazadas. Ahora bien, en estas sepulturas «en silos», se encontraron guerreros con sus armas, mujeres con sus joyas y, a veces asociados a unos u otras, animales, como caballos, vacas o perros. Por lo tanto, evidentemente no se trata de excluidos sino, al contrario, de personas que fueron seleccionadas para beneficiarse, por intercesión de los silos en los que se encontraban, de un vínculo especial con el mundo de los vivos (que cultivan la tierra) y con el mundo de los dioses. ¡Estos muertos rehabilitan a todos los desgraciados que tomábamos por menos que nada y que son más que todo! ¡Exagero, por supuesto! Sin duda es más complicado que eso, sobre todo teniendo en cuenta que los celtas, en aquella época, proceden a manipulaciones de cadáveres. En efecto, parecen esperar que el esqueleto se libere; entonces, los huesos se reparten hasta el punto de que a veces algunos se encuentran en las casas… ¡En cualquier caso, lo esencial de este descubrimiento es, evidentemente, haber devuelto la dignidad a las personas enterradas en el fondo de su depósito de granos!

Homero y Ulises[167]

Homère. Sur les traces
d’Ulysse
[Homero. Tras las huellas de Ulises] es el título de una exposición de la Biblioteca Nacional de Francia. Es un título que por supuesto invita a soñar con esas historias fantásticas que abundan en la mitología griega. Homero vivió probablemente entre 800 y 700 antes de Cristo y probablemente recuperó cierto número de relatos épicos antiguos para reunirlos con el nombre de la *Ilíada* y la *Odisea*. Estas historias eran sin duda historias populares, solamente contadas. Hablan de los reinos de la Edad de Bronce, por lo tanto, unos centenares o quizás unos miles de años anteriores al nacimiento de Homero. La *Ilíada* se compone de 15 537 versos y la *Odisea* de 12 109. ¡Lo escribo porque me divierte!

Se trata de obras de gran alcance, las más antiguas de Occidente. En efecto, es evidente que los *textos* están destinados al placer de los mayores, pero también a la educación de los pequeños, puesto que se encuentra en ellos una mezcla de hombres y dioses, de lo real y lo maravilloso. Ofrecen a los niños un aprendizaje de la vida, al relatar el recorrido de una vida, por ejemplo, la de un hombre que sufre, pero que es atrevido y no pierde nunca la esperanza. Y sin embargo, el héroe a veces es frágil; puede equivocarse, pero eso es también muy instructivo.

La exposición empieza en la época del reino de Micenas, en el momento de la historia del caballo de Troya. Presenta recipientes, ánforas, esculturas, *textos* y bajorrelieves, grabados de la época pero también de tiempos posteriores. En efecto, esta historia circuló profusamente durante los siglos siguientes, incluida la época cristiana. Y el éxito continúa, ya que todavía hoy se habla de ella. ¡La primera película de la serie de «paleo ficciones» en que fui asesor se llamaba precisamente *de!*…
L'Odyssée
l'espèce

Lutécia[168]

Lutecia, que era el nombre del París romano hace 2000 años, es objeto de un número especial en la revista[169]
L'Express
. Se sabe, desde el descubrimiento de las piraguas de Bercy, que París ya estaba poblado en el neolítico, hace quizá 5000, 6000 u 8000 años. En cambio, los galos, aunque sin duda vivieron allí, aparentemente no lo poblaron de manera estable, puesto que no hubo una verdadera aldea gala.

Hay que esperar hasta unas docenas de años antes de Cristo, alrededor de 30, para que Lutecia se establezca y se desarrolle. Poco a poco, esta ciudad galorromana acaba por reunir entre 5000 y 10 000 habitantes. Es una ciudad muy arrogante, si se me permite decirlo, y que, todavía hoy, conserva esta «soberbia». En efecto, con 10 000 habitantes, se atreve, entre los
siglos I
y III, a construir instituciones inmensas. Por ejemplo, el anfiteatro, las actuales Arenas de Lutecia, concebidas para un aforo de 15 000

personas, es decir, mucho más que el número de habitantes, y donde se hacían espectáculos de teatro, pero también de circo. Había un teatro en la calle Racine y un foro más o menos en el emplazamiento de la calle Soufflot; por otra parte, allí estaba el centro de la ciudad, con toda la administración y el clero. También había tres piscinas, llamadas termas: las termas de Cluny, las descubiertas recientemente en el emplazamiento actual del Collège de France y las situadas bajo lo que hoy es la calle Gay-Lussac. Y, como faltaba agua para esta población, iban a buscarla muy lejos, a 25 kilómetros, por medio de un acueducto. Este acueducto, que, en efecto, venía de Rungis, se estima que tenía un flujo de 2000 m^3 diarios, lo cual, sin ser enorme, sí representaba un buen rendimiento…

Construcciones bajo París[170]

A menudo se dice que París es un queso de gruyère y su subsuelo no es más que un entrelazado de túneles y cavidades varias. Contiene todo lo que puede interesar a una población diversa, puesto que va de la rata al arqueólogo…

Actualmente se realiza una excavación, entre la calle del Faubourg-Saint-Jacques y la calle Lhomond, dirigida por el Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, excavación que ya ha permitido descubrir una calle romana que data de unos años después de Cristo. Esta vía, rodeada de casas, no es inmensa; tiene seis metros de ancho, presenta un aspecto un poco abombado y se acompaña de cunetas. Las primeras viviendas eran de adobe con encañados de madera y suelos de tierra batida; un poco más tarde, las casas eran de albañilería; se han encontrado elementos de sus cuartos de baño, una especie de termas privadas, con embaldosados, una calefacción por el suelo y pinturas murales.

La ciudad de Lutecia, como es sabido, se construyó esencialmente en el flanco norte de la montaña de Sainte-Geneviève, al principio con el foro de la calle Soufflot, un teatro en la calle Racine y unas termas en la calle Gay-Lussac, después en el emplazamiento actual del Collège de France y, finalmente, en el ángulo del bulevar Saint-Germain y el bulevar Saint-Michel, las famosas termas de Cluny. Un poco más al este, se encuentra también el anfiteatro que llamamos las Arenas de Lutecia. La ciudad

se desarrolló después en la isla y, hacia el
siglo IV
, se dotó de murallas. De todo esto, quedan las ruinas de monumentos, de casas y de las calles que se superponen y se mezclan. La arqueología urbana siempre resulta complicada, y ello es así porque las ciudades se levantan unas sobre otras, de modo que es admirable el talento y la paciencia de los arqueólogos, capaces de desembrollar este enredo de vestigios tan difícil de leer.

El pilar de Saint-Landry[171]

Acabo de leer en la revista *Archéologie nouvelle* un artículo de Florence Saragoza, conservadora del museo que recibe equivocadamente el nombre de Museo de Cluny, porque se asocia al Hôtel de Cluny, y que en realidad es el Museo Nacional de la Edad Media[172]. Es un artículo sobre el pilar galorromano que se encontró con motivo de la demolición de una iglesia; este pilar, restaurado (un año y medio de trabajo), enriquece desde hace poco la exposición de este famoso Museo de Cluny.

La iglesia en cuestión es la iglesia de Saint-Landry (lie de la Cité). Fue demolida en los años veinte del pasado siglo y, de resultas de esta demolición, no solamente se encontraron los muros romanos sino también elementos arquitectónicos magníficamente esculpidos. En uno de los fragmentos se puede admirar, por ejemplo, una cacería de liebre.

Este pilar, que se llama el pilar de Saint-Landry, está constituido por cierto número de bloques, y en estos bloques figuran representaciones divinas. Se reconoce al dios Marte, al dios Vulcano y una diosa (Vesta, Venus, Diana, Nox o quizás una divinidad gala). Otro bloque tan sólo muestra los pies de ciertas divinidades, pero los pies tienen unas características tales que, también aquí, los expertos reconocen la triple presencia de Júpiter, Mercurio y Minerva. Se trata pues, probablemente, de un pilar votivo que debía de encontrarse en un contexto religioso. Por otra parte, el estilo permite sostener con cierta seguridad que se trata de un elemento arquitectónico que se remonta a la segunda mitad o finales del siglo n después de Cristo.

El puerto de Arles[173]

Hace dos mil años, Arles era un gran puerto romano, como acaban de confirmar los resultados de las excavaciones realizadas desde hace cinco años por un equipo del departamento de investigaciones arqueológicas submarinas del Ministerio de Cultura[174].

Es comprensible que los submarinistas no lo tuvieran fácil, porque las aguas del Ródano están un poco turbias y a veces tuvieron que descender hasta cerca de 20 metros de profundidad para buscar los restos de este puerto antiguo. El puerto habría empezado a funcionar hacia el año 40 después de Cristo y habría alcanzado su apogeo a principios del
siglo II
. Aparentemente, había mucha actividad. Las naves que arribaban eran barcos marinos procedentes del Mediterráneo y que desembarcaban su carga en almacenes o la transferían a barcos fluviales, que después remontaban el Ródano y el Saona y otros ríos más al norte. El inventario obtenido por los submarinistas es impresionante. A título de ejemplo, se cuentan, hasta el momento, 2285 cerámicas y 1060 ánforas, algunas de las cuales contenían líquidos un poco espesos y servían de envoltorio desechable (se rompía el cuello y la base para retirar el contenido); por otra parte, todas estas ánforas procedían del este del Mediterráneo. También se han encontrado lámparas de aceite, columnas de piedra y sarcófagos con su tapa, sin duda procedentes de barcos antiguos que naufragaron…

Stantari[175]

El verano atrae a Córcega a un gran número de veraneantes; atrae también a los arqueólogos, que acaban de celebrar allí el primer año de una revista especializada, *Stantari*, que en corso significa «menhir». El programa que se nos ofreció con motivo de esta celebración en Porto Vecchio era tan interesante como variado. Se trató el tema de la geología de Córcega y Cerdeña (puesto que los destinos de estas dos islas a menudo han estado ligados), de los primeros poblamientos del Mediterráneo (tanto por el lado de las costas africanas como por el lado de las orillas europeas, hace más de dos millones de años) y también, por supuesto, del poblamiento de Córcega, que sólo tendría 10 000 años; yo creo que es mucho

más antiguo, pero hay que demostrarlo…

Lo que esta vez me ha llamado más la atención es la descripción de la excavación submarina de unos restos de naufragio del siglo III de nuestra era, descubiertos en el golfo de Ajaccio. En efecto, estos restos explorados desde 2001 fueron atribuidos claramente a la época de Felipe el Árabe, emperador alrededor de 248-249 después de Cristo; ya han proporcionado gran cantidad de ánforas, de quince tipos diferentes (para salmuera, aceite, vino…), pero también, como ocurre a menudo, otras cerámicas y vajilla de cristal magnífica, y también cristal de ventanas, en gran cantidad, lo que es totalmente excepcional. ¡De hecho, es en el siglo III cuando se empiezan a fabricar ventanas! Los 200 kilos que se descubrieron en los restos eran fragmentos pequeños; el cristal era opaco, no había sido pulido y sin duda era, en la época, un material valioso.

También vimos, esta vez con nuestros propios ojos, tres estatuas, que estaban a bordo del barco y que se habían transportado a Porto Vecchio para la ocasión: una cabeza, probablemente la del emperador Felipe el Árabe; una estatua femenina de 2 metros de altura, con un tocado muy típico de la alta sociedad del siglo m, de la que se aventura que podría corresponder a la mujer de Felipe el Árabe, y un magnífico busto de niño.

Civilización sao[176]

Chad es un país donde las excavaciones, iniciadas hace mucho tiempo, han terminado por revelar al más antiguo de nuestros ancestros, Tumai, descubierto por Michel Brunet en 2001. También es un país que nos hace soñar por sus paisajes de sabana y de desierto. Viajé a Chad por primera vez en 1960 ¡y trabajé allí durante siete años! Entonces se hablaba mucho de la gran civilización que llamamos sao[177]. El Museo Nacional chadiano de Yamena le dedica actualmente una exposición titulada *Sao, le peuple de l'argile* [Sao, el pueblo de la arcilla].[178] Esta civilización se desarrolló en Chad, más bien en las zonas de sabana que en las regiones desérticas, pero también en el norte de Camerún y en una parte de Nigeria[179]. Se inicia varios cientos de años, quizá milenios, antes

de Cristo y persiste después de nuestra era durante varios siglos. Es una civilización muy famosa por su arte, que se expresa en arcilla, pero también en bronce, y se caracteriza, sobre todo en los periodos más recientes, por unos personajes de párpados y labios muy salientes, estirados de manera excesiva. Una escultura sao se reconoce enseguida por este particular estilo.

En la época en la que estaba en Chad, se descubrieron, en la región del aeropuerto de Yamena, estatuillas colocadas en recipientes llenos de arena. Formaban una especie de cementerio con pequeños personajes que emergían de toda una serie de cerámicas. Estas estatuillas datan probablemente de los siglos XIII o XIV de nuestra era, lo cual no es muy antiguo, pero la cultura de la que eran la expresión se parece a la de las grandes civilizaciones del golfo de Guinea, Ifé, Nok, Benín, conocidas sobre todo en Nigeria y a las que debemos estas innumerables obras de arte de bronce o de arcilla.

Kilwa[180]

El comercio a menudo es el origen de los grandes movimientos migratorios. La ciudad de Kilwa, en Tanzania, fundada hacia el año 950, da testimonio de ello. Kilwa tiene una larga historia, marcada sucesivamente por la implantación de los hadrami, yemenitas del sur, después los portugueses, los omaneses y en la actualidad, por supuesto, los africanos. La ciudad de Kilwa fue incluida en el patrimonio mundial de la Unesco en los años ochenta y es objeto de trabajos a la vez de investigación y de restauración francotanzanos.

Ruinas de palacios y de residencias principescas, restos de murallas, de escolleras para el abordaje de barcos, de mezquitas; los vestigios a los que el visitante puede acceder hoy son impresionantes. Todo esto se construyó en caliza coralina. Además, las mezquitas tienen cúpulas, bóvedas, columnas; las columnas menos antiguas son de piedra, las más antiguas, de madera (son las que han permitido las dataciones).

Las ruinas de Kilwa prueban que el mar, que en cierta época desempeñaba más bien un papel de barrera, se convirtió entonces, en cambio, en un auténtico medio de unión. Los cascos de recipientes que se pueden recoger en las playas del océano índico

proceden, en efecto, tanto de China como de la antigua Persia. El mar favoreció, pues, la comunicación y a la vez la extrema prosperidad del negocio en esta factoría. Kilwa es famosa por haber sido la gran ciudad del comercio de oro, pero su actividad comercial no se limitó a este metal precioso[181]. Los dhow, esos famosos barcos del océano índico, comerciaban entre la costa africana y las costas del golfo Pérsico y la India; transportaban tanto madera de mangle para las construcciones como defensas de elefantes o cuernos de rinoceronte, a los que se atribuían, y se siguen atribuyendo, en los países orientales, virtudes muy especiales…

8
Métodos
Lecturas presentes de algunos pasados

Datación[182]

Recuerdo que, cuando era estudiante en la Sorbona, en los años cincuenta, el profesor, que se llamaba Jean Piveteau, nunca pronunciaba en su clase de paleontología humana las palabras «millón de años»; se llegaba a los 700 000-800 000 años por los pelos. Cuando se descubrió Lucy, hace treinta y cinco años, se pasó a 3,5 millones de años. ¡Hoy, para contar la evolución de los homínidos, nos remontamos a 10 millones de años!

La responsable de estos progresos considerables es la medida del tiempo, sobre todo la utilización de la desintegración de ciertos elementos radiactivos, y estos progresos son recientes, puesto que sólo datan de los años sesenta. Evidentemente, implican encontrar materiales que contengan esos elementos radiactivos, y los materiales «de oro», si se me permite usar la expresión, son los depósitos volcánicos.

Cuando se encuentran fósiles como Lucy, bajo corrientes de lava, dado que estas corrientes datan la capa «de encima», se está seguro de la edad de la capa «de debajo», aunque no siempre es el caso. Sin embargo, gracias a estos métodos, y a pesar del problema del margen de error, que varía, la toma de conciencia de la vastedad del tiempo ha sido fantástica. Ha aportado cartas de nobleza a la prehistoria al permitirle ordenar sus acontecimientos en un auténtico calendario. La prehistoria es una ciencia histórica; ahora bien, cuando se hace historia, evidentemente hay que clasificar los acontecimientos en el sentido en el que se han desarrollado; de otro modo, no se cuenta la historia, sino una historia[183].

Se sabe que el universo, o en cualquier caso, el límite de nuestros conocimientos, se sitúa entre 13 000 y 14 000 millones de años, que la Tierra tiene entre 4500 y 5000 millones de años, la vida 4000 millones de años, los primeros prehumanos una decena escasa de millones de años y el hombre, un poco menos de 3 millones de años.

Paleodemografía[184]

En el *Journal of Archaeological Sciences*, Jean-Pierre Bocquet-Appel y su escuela han propuesto nuevas cifras para las poblaciones prehistóricas[185]. ¡Pensemos que para el periodo de 40 000 años que llamamos auriñaciense sólo habría, por ejemplo, en toda la superficie de Europa, 4700 habitantes!

No tenía en mente cifras muy precisas, pero, cuando veía que, en los inicios de la humanidad, hace 3 millones de años, África tropical, que es incontestablemente la cuna del hombre, contaba (quizá) con un centenar escaso de miles de individuos, pensaba que, a partir del momento en que estos hombres se extendieron por África y Eurasia, su número aumentó deprisa. Pues bien, estos investigadores llegan a 5800 habitantes para toda Europa a finales de la última época glacial, hace unos 20 000 años. Después, parece que se produjo un salto; en efecto, la glaciación termina y el clima se hace más clemente; hace unos 15 000 años, ya habría una treintena de miles de habitantes en Europa. La tendencia continúa e incluso se acentúa en los años que siguen; en el neolítico, un milenio escaso después de esta explosión, se puede añadir claramente un cero y hablar de paleo-babi-boom; en efecto, ya no son 30 000 sino 300 000 habitantes. Los hombres no solamente recolectan, sino que siembran; y no solamente siembran, sino que domestican; tienen carne en su terreno y vegetales en sus campos y sus silos. Para Jean-Pierre Bocquet-Appel y su equipo, esta sedentarización es lo que da lugar a un aumento considerable del número de hijos, lo cual es probable, pero la sedentarización también comportó la aparición de la agricultura y la ganadería, lo cual me hace dudar, aunque la propuesta me parece divertida…

Arqueología submarina[186]

Trésors engloutis [Tesoros tragados] es el nombre de una grandiosa exposición presentada en París[187]. Reúne, después de quince años de investigaciones, los restos de ciudades como Heraclión, Canopus o Alejandría, hoy bajo las aguas del Mediterráneo. En cualquier caso, la arqueología submarina me parece una verdadera disciplina de futuro para la paleontología, la paleontología humana, la arqueología y la prehistoria. Se observa el océano y se tiene la sensación de que es inmutable, cuando los mares no han dejado de subir y bajar, y los hombres, de hacer evolucionar su hábitat en consecuencia. Se ha encontrado, justo bajo la nariz de Marsella, a 40 metros bajo el agua, una cueva con grabados y pinturas de finales del paleolítico superior, por lo tanto, de una quincena de miles de años, la cueva Cosquer, por el nombre del submarinista que la descubrió.

Los mares han experimentado cambios de nivel de más de 100 metros, hace 12 000, 15 000 o 20 000 años. Pues bien, si se quitan 100 metros a los océanos, el canal de la Mancha queda al descubierto, una gran parte del mar del Norte se convierte en una pradera, Bering ya no es un estrecho, sino un continente (1000 kilómetros de norte a sur) y el mar de Java deja de ser un mar para convertirse en una selva. Por estos espacios, la gente pasó, se detuvo, se estableció y fundó pueblos. Toda esta arqueología, por el momento, se nos escapa. Por más que lo sepamos, no existe una auténtica toma de conciencia de ello. Es cierto que la investigación submarina plantea problemas técnicos, pero, a lo largo de las costas, en lo que llamamos la plataforma continental, podría empezar fácilmente. Se trata de una arqueología del futuro que me da vértigo… ¡el bueno, el de los sibaritas!

El aprendizaje de la conservación[188]

El 21 de octubre de 2005, se inauguró una nueva asociación (una ONG) de conservación del patrimonio, Vocations Patrimoine, de la que soy el presidente y en la que participa la Unesco. Como todo el mundo sabe, la Unesco fue la primera que tuvo la iniciativa de clasificar, para protegerlos y mantenerlos, los grandes monumentos del patrimonio mundial, los que fabricaron los hombres durante los 3 millones de años de su existencia. Además, a este patrimonio cultural, este organismo ha añadido un patrimonio

natural que incluye lugares y paisajes, siempre con la idea de asegurar su protección y su cuidado.

En la práctica, evidentemente la Unesco no tiene los medios de asegurar la conservación de todos estos importantes lugares del mundo… Entonces a Béatrice de Foucauld se le ocurrió la idea de buscar entre las empresas un mecenazgo que pretende asegurar la formación de conservadores de este patrimonio extraordinario. Fue así como se creó esta asociación. Su objetivo es buscar dinero para financiar becas destinadas a jóvenes que quieran aprender a conservar paisajes o monumentos, y para crear también escuelas destinadas a formar a estos empresarios del mañana. La propuesta puede seducir, creo yo, a las empresas; al orgullo de conservar los monumentos más importantes del planeta o sus paisajes más bellos se añadiría también el reconocimiento del público. Y como las corrientes económicas se cruzan forzosamente con las corrientes culturales, todo el mundo, pienso yo, tendría algo que ganar…

Patrimonio mundial[189]

La Unesco es esa magnífica institución que, en 1972, tuvo la idea de establecer una lista de los grandes lugares naturales y culturales de la Tierra. Puede tratarse de cualquier lugar, de sitios estrictamente naturales, como un paisaje, o de sitios culturales, yacimientos arqueológicos, como por ejemplo Altamira o Stonehenge, ese gran conjunto megalítico inglés. Pero el problema es que la Unesco carece de presupuesto para mantener estos lugares. La asociación Vocations Patrimoine, con algunas personas, al frente de las cuales se encuentra Béatrice de Foucauld, es una asociación que busca créditos para eso, que busca mecenas y desempeña, en cierta manera, el papel de intermediario entre financiamiento y conservación. En efecto, los créditos obtenidos se ofrecen en forma de becas a jóvenes susceptibles de estar interesados en la gestión de estos lugares del patrimonio mundial.

Dos universidades, por el momento, proponen un máster para formar en esta conservación, el University College de Dublín, en Irlanda, y la Universidad Técnica de Brandeburgo en Cottbus, Alemania. Estas dos universidades han elegido, entre sus estudiantes, a cinco galardonados, a los que hemos propuesto una beca para continuar ese curso original de preparación para la

conservación de estos lugares y su restauración; en pocas palabras, una beca para aprender a amar y hacer amar los lugares en cuestión. Acaba de tener lugar la entrega de estas becas en la Unesco.

La anatomía[190]

El 23 de marzo pasado, doscientos cincuenta investigadores y estudiantes se reunieron en Créteil para actualizar los conocimientos sobre las funciones manducadoras del hombre fósil y del hombre moderno. Me gustaría ante todo felicitar aquí al consejo general de Val-de-Marne, que creó el Laboratorio Departamental de Arqueología, y felicitar también, por supuesto, a este laboratorio, que organizó esta reunión. En efecto, se trataba de reunir a antropólogos y paleoantropólogos, por una parte, con dentistas que se ocupan de oclusiones, ortodoncia y también de posición, por otra. No es la primera vez que se juntan personas que se ocupan de huesos antiguos y dientes antiguos con personas que se ocupan de salud dental. Cuando el hombre se puso de pie, tuvo que adaptarse al enderezamiento del cuerpo y esto comportó un gran número de transformaciones en la postura, la locomoción y la organización del cráneo, pero también en la oclusión de los dientes y la forma de la mandíbula.

Por ejemplo, la bipedestación produjo numerosos cambios en nuestra circulación, puesto que la sangre tiene que subir de los pies a la cabeza, y es un largo recorrido; el corazón tiene que bombear más fuerte y, a lo largo de este recorrido, pueden producirse incidentes muy molestos, como varices o hemorroides. La posición erguida genera, pues, dificultades. ¿Quién no ha tenido aún dolor de espalda? ¡Y si todavía no lo ha tenido, un día lo tendrá! ¿Y quién no padece todavía artrosis? Muchos problemas dentarios tienen relación también con este famoso enderezamiento del cuerpo, adaptación con una antigüedad de una decena de millones de años, seguramente con muchas ventajas, pero también con muchas molestias que todavía no están solucionadas… ¡La adaptación es siempre un bricolaje!

El diente[191]

Ya os he hablado del coloquio que tuvo lugar el mes de marzo pasado y que estaba dedicado al estudio de la salud dental. Con motivo del mismo, pude constatar de nuevo que paleoantropólogos y dentistas tienen muchas cosas que decirse. El diente desempeña un papel primordial en mi disciplina. Ni que decir tiene que esto se debe al hecho de que no necesita mineralizarse; por eso, cuando se trabaja en un yacimiento paleontológico que contiene a la vez restos óseos y restos dentarios, la cantidad de dientes conservados a menudo es considerable y la información que nos proporcionan siempre es valiosa. Se observa la forma del diente, la anatomía de la corona y la de las raíces, la superficie de la corona, etcétera. El conjunto de estos datos informa sobre el entorno del portador, su género de vida, su comportamiento, incluso su sociedad. Gracias a las técnicas desarrolladas por los dentistas, se puede, por ejemplo, estudiar la superficie oclusal al microscopio electrónico y observar las estrías, orientadas de cierta manera cuando el portador es predominantemente vegetariano y de otra cuando es mayoritariamente carnívoro. También se puede utilizar la histología mediante cortes de los dientes y describir las estrías de crecimiento, que informan sobre el lugar del individuo en la clasificación geológica (taxonomía), sobre su estado de salud, sobre su entorno, etcétera. Si se va todavía más lejos, se llega al nivel molecular, para estudiar, por ejemplo, ciertos isótopos del carbono o ciertos isótopos del nitrógeno, que nos dan información sobre la alimentación. De esta manera, se ha podido saber que el hombre de Neandertal de hace 50 000 años adoraba la carne y que, cuando podía elegir, ¡prefería un bistec de reno a un bistec de bisonte!… Unos esfuerzos más y conoceremos las opciones gastronómicas de los hombres fósiles…

El sincrotrón[192]

El 18 de diciembre pasado, el presidente de la República francesa inauguró, en la meseta de Saclay, el sincrotrón *Soleil*, un acelerador de partículas de tercera generación que permite lanzar los electrones a 300 000 kilómetros por segundo, es decir, a la velocidad de la luz, en un campo magnético. La radiación electromagnética así creada se canaliza después, lo cual proporciona una especie de supermicroscopio que puede sondear la

materia. Gracias a Paul Tafforeau (en el laboratorio de paleontología de Poitiers), he tenido la oportunidad de seguir la aplicación de esta técnica a un ámbito que conozco bien, la paleontología. Paul Tafforeau tomó un pedazo de ámbar, una piedra normalmente transparente o al menos traslúcida, pero que en este caso no lo era, y la sometió al sincrotrón de Grenoble. Poco a poco, se dibujó una especie de contorno y después el contorno se hizo más preciso; apareció una silueta de insecto que databa en este caso de unas decenas de millones de años. Paul Tafforeau consiguió progresivamente una imagen todavía más bella, con detalles perfectos del insecto. Gracias a la informática, retiró después, poco a poco, virtualmente, la ganga del fósil, el ámbar que alteraba su lectura; sólo quedó el insecto, en tres dimensiones. Lo hizo girar en la pantalla, lo aumentó y después, poco a poco, siempre gracias a la magia de la informática, a la que se unía la magia de la estereolitografía, lo sacó de la pantalla y tuvimos en las manos un insecto virtual y aumentado, «vomitado» por la máquina, incluso antes de haber visto el fósil real. ¡Uno se pregunta lo que hace ahora el paleontólogo con su pequeño cortafríos y su martillo en el laboratorio! Así que, en efecto, esperamos con alegría el sincrotón *Soleil*…

Adaptación natural y cultural[193]

Acabo de regresar de Monaco, donde se realizaban las jornadas conmemorativas del centenario de las expediciones al Ártico del príncipe Alberto I, ese príncipe que tanto se interesó por la oceanografía y la prehistoria. Esta vez, se conmemoraba la faceta oceanográfica del príncipe. Fue la ocasión de un coloquio científico en el que hablamos mucho del Ártico y del Antártico, hablamos mucho de biodiversidad y de adaptabilidad de los animales y las plantas al frío. Pensemos, por ejemplo, que existe un pez que resiste hasta tal punto el frío que consigue vivir por debajo de los cero grados porque tiene unas proteínas anticongelantes…

Pero la prehistoria también tiene su lugar en este tipo de jornadas. En efecto, nos enseña que los cambios climáticos siempre han existido y nos muestra la manera en que el hombre, el que

primero sufrió estos cambios, ha sabido modificar poco a poco su comportamiento y su cultura para adaptarse a ellos. Hoy, se da cuenta de que contamina un poco su planeta y, por ello, aunque sólo sea por precaución, se preocupa. El príncipe
Alberto II
nos informó de que él mismo estaba muy comprometido con la defensa del planeta, lo cual demostró viajando simbólicamente él mismo al Polo Norte, algo que su tátara tatarabuelo no pudo hacer.

Además del coloquio, también se realizaba una exposición, *Monaco en Arctique*. Se organizó en el famoso Museo Oceanogràfico, gloria de Monaco junto con el Museo de Antropología Prehistórica, mucho menos conocido de momento, pero del que nos ocuparemos.

Colecciones[194]

El Museo del Hombre, en la plaza Trocadero de París, del que fui subdirector y después director durante quince años, va a ser totalmente transformado, renovado. En suma, quedará muy bien y no lo pierdo de vista, porque organiza cierto número de exposiciones para prefigurar sus exposiciones futuras.

Conviene recordar que el Museo del Hombre fue creado en 1937 por Paul Rivet, entonces profesor de antropología del Museo Nacional de Historia Natural. Paul Rivet tuvo la idea de transportar allí las colecciones de antropología física y añadió las colecciones de antropología cultural del Museo de Etnografía del Trocadero, de manera que el Museo del Hombre se convirtió en un inmenso museo cuya pretensión era ocuparse del hombre en su globalidad. Contaba con tres grandes «capítulos»: el hombre físico (la antropología), el hombre cultural del pasado (la prehistoria) y las culturas del hombre de hoy (la etnología). Ahora bien, como el Museo del Quai Branly fue creado en parte gracias a las colecciones de etnología del Museo del Hombre, este cuenta sólo con las colecciones de prehistoria y de antropología, aunque esto representa dos veces treinta mil objetos; el nuevo Museo del Hombre se reorganizará, pues, más centrado en la historia natural del hombre[195].

Es un proyecto magnífico, incluso arquitectónicamente. Allí podremos encontrar, bajo una especie de pozo de luz de 12 metros de altura, 5000 m² de exposiciones, donde se presentarán los

objetos y su interpretación. Recordemos que esta institución sigue en posesión de una colección de hombres de Neandertal que no tiene equivalente en ninguna parte; también dispone del hombre de Cro-Magnon, de la Venus de Lespugue, esa famosa escultura femenina doble de marfil de mamut, de 25 000 años de antigüedad, y de otras maravillas…

Etnología comparada[196]

Hoy, en Botsuana, unas comunidades humanas de bosquimanos todavía viven de la caza y la recolección, como los hombres prehistóricos de hace más de 10 000 años; por tanto, interesa en gran medida a los prehistoriadores. Una colega, Maryléne Patou-Mathis, investigadora del Instituí de Paléontologie Humaine, fue a visitarlos y se trajo material para una excelente obra, en la que precisa, con razón, que entrega un trabajo no de etnólogo, pues no lo es, sino de «visitante»; dirigió a esta población la mirada técnica de la prehistoriadora, que observa a los hombres que cazan, utilizan plantas y animales y diferentes objetos que tienen a mano, de manera natural e ingeniosa a la vez, y, me atrevo a decir, la mirada sensible de una mujer y de otro ser humano[197].

Estos bosquimanos se hacen llamar san, porque les parece que la palabra bosquimano, «hombre del bosque», es un poco condescendiente; es cierto se les ha designado así un poco con esta idea. Y estos hombres, en un sentido por desgracia, sufren una clara aculturación. Se han encontrado y se han visto algo trastornados por poblaciones bantúes, agricultores, ganaderos, herreros o fabricantes de cerámica. Y además han sufrido el drama que representó, en el siglo XVIII y todavía más en el siglo XX, la llegada de los blancos; ahora están en decadencia, desaparecen. La región de Botsuana donde se encuentran «aparcados» —hay que decir las cosas tal como son— representa un cuadrado de 1000 kilómetros de lado… Esta población, de gran interés para nosotros, evidentemente sólo tiene de prehistórica algunas de sus técnicas; en cuanto al resto, está claro que se trata de personas «normales», contemporáneas, de *Homo sapiens sapiens* como todo el mundo.

Respecto a ellos, y respecto a muchas otras poblaciones de esta naturaleza, se plantea cierto número de preguntas relacionadas: ¿hay que experimentar nostalgia al ver desaparecer a los bosquimanos? ¿Hay que intentar protegerlos, conservarlos para «mirarlos» pero, después de todo, como una forma de voyeurismo? ¿O bien hay que dejarlos acceder a nuestras culturas más modernas, en cualquier caso en su equipamiento? Es un verdadero problema moral para el que no tengo solución.

Virtual[198]

La realidad virtual es una tecnología en pleno avance que, cuando se pone al servicio de la arqueología, permite visitar, por ejemplo, lugares importantes de la historia antigua ¡sin abandonar ni su espacio ni su tiempo! Acaba de abrir en Pessac, cerca de Burdeos, un museo laboratorio que hace honor a estas nuevas tecnologías; se trata del Archéopôle de Aquitania, emanación del Instituí Ausonius, especializado en la investigación sobre la Antigüedad y la Edad Media. Y este nuevo laboratorio ha realizado una acción magistral para su apertura, puesto que ha conseguido reproducir una copia en tres dimensiones de la famosa estatua de la esfinge de Delfos, que pesa dos toneladas…

Para conseguirlo, los investigadores del Archéopôle realizaron un molde de la esfinge y después escanearon el molde en tres dimensiones; a continuación, un robot, concebido para la ocasión y que responde al nombre de *Marmo 6400,* se encargó de tallar la piedra, por supuesto bajo la dirección de un ordenador, gracias a un programa especial. En la práctica, este robot se colocó delante de un bloque de mármol de Carrara de seis toneladas, que esculpió muy concienzudamente durante tres meses. Y trabajó tan bien que uno se cree en presencia de la esfinge original… Así que esta técnica, por supuesto, me interesa a mí y a todos los prehistoriadores y los paleoantropólogos, y hemos empezado a aplicarla… Consideremos el cráneo de Tumai, por ejemplo, el famoso prehumano de 7 millones de años descubierto en Chad por Michel Brunet; después de tomarle gran cantidad de medidas y haberlas analizado científicamente, el cráneo apareció de manera virtual en su totalidad, en tres dimensiones, tal como era antes de su deformación en el suelo, como si nunca hubiera envejecido…

9
Transversales
Recorridos presentes de varios pasados

Monaco[199]

Regreso de Monaco, donde he presidido un coloquio internacional titulado *Origine de et peuplement de la Terre*[200] *l'homme* . El origen de este coloquio fue la decisión de Su Alteza Serenísima el príncipe Rainiero III de Monaco de crear una comisión internacional para presidir la restauración del Museo de Antropología Prehistórica de Monaco. En efecto, se trata de un museo extremadamente importante; contiene colecciones procedentes de excavaciones de cuevas del propio Monaco y de la frontera franco-italiana, excavaciones que inició el príncipe Alberto I , a finales del siglo XIX y principios del siglo XX . Así pues, he aprovechado la celebración de este coloquio para presentar nuestro programa de restauración del museo, pero también para exponer ante el público de Monaco los conocimientos de los que disponemos actualmente sobre el origen del hombre, su evolución y sus migraciones a través de toda la Tierra.

Efectivamente, los trabajos realizados por equipos del mundo entero nos permiten explicar ahora a la vez los inicios del hombre y el poblamiento humano de nuestro planeta. Se sabe que, hace una decena de millones de años, en África, los homínidos se separaron de los demás primates de los que procedían por razones

medioambientales. Estos prehumanos se desarrollaron, pues, durante millones de años, hasta que apareció el propio hombre, también en África, hace alrededor de 3 millones de años, igualmente por razones medioambientales; fue entonces cuando empezó a desplegarse, a extender su territorio primero por toda África, después por Europa y Asia, y finalmente por América y Oceanía.

Así pues, Europa se pobló al mismo tiempo que Asia, a partir de este origen africano, hace al menos 2 millones de años, quizás un poco más. Después, hubo una interrupción por razones de glaciación y se desarrolló una humanidad particular, la humanidad neandertaliense. Y a continuación, al hombre de Neandertal se le unió, hace una cuarentena de miles de años, el hombre moderno, que apareció en África y en Asia, y terminó por suplantar al primero.

¿De dónde viene el hombre?[201]

La humanidad vive una época apasionante en lo que concierne a la reconstitución de su historia, y el libro de Herbert Thomas, que se titula
D'où
vient? Le défi de nos origines[202]*,*
l'homme
intenta hoy una reconstrucción de esta historia.

Herbert Thomas es un investigador de campo, ha trabajado en el Sáhara, en Pakistán, en Arabia y en el sultanato de Omán, territorios que no se cuentan entre los más fáciles. Además, ha pasado estos cuarenta últimos años en el seno de la comunidad activa de los paleontólogos y, por lo tanto, conoce perfectamente los intríngulis de los descubrimientos que han realizado todos estos investigadores, tanto en el ámbito internacional como europeo y, con mayor razón, en el francés. En su libro, naturalmente rinde homenaje a ciertos investigadores, pero también sabe mostrarse crítico y sutil. Humor y ferocidad están, pues, presentes, y no me resisto al placer de citar algunos de sus títulos de capítulo, porque marcan bien la tónica del conjunto: «El cráneo que hizo volver las cabezas», «Trifulca entre los paleontólogos», «Fósiles o ideas», «El vals de los ancestros»…

Por supuesto, está la historia de los descubrimientos, pero también la historia de la propia disciplina. La paleoantropología empezó de manera teórica en el siglo XVIII y después de manera activa, sobre el terreno, a partir de 1830. Afortunadamente, los fósiles fueron descubiertos en sentido inverso a su antigüedad, es decir, primero se encontraron los hombres de Neandertal, que tenían alrededor de 50 000-60 000 años, y hubo muchos problemas para admitirlos; después, a finales del siglo XIX, se descubrieron los pitecántropos, que hoy reciben el nombre de *Homo erectus*, que tampoco se admitieron, aunque después, poco a poco, entraron en la familia, y finalmente, en los años veinte del siglo pasado, se «encontraron» los primeros australopitecos. Hoy sabemos que la filiación sigue el sentido contrario: del australopiteco o de alguno de los suyos hacia el pitecántropo u *Homo erectus*, después de *Homo erectus* hacia *Homo sapiens* y neandertal, que fueron contemporáneos.

La familia de los homínidos[203]

El número especial de la revista *Science et Vie* dedicado a los homínidos no podía dejar de atraer nuestra atención[204]. En la cubierta, se reconoce de inmediato, gracias a los cinco retratos, a la familia de los homínidos, nacida hace al menos 7 millones de años y de la que procedemos. Este número ha sido redactado por diversos periodistas de *Science et Vie*, lo cual da a los artículos cierta distancia con respecto al objeto sobre el que tratan, distancia de la que forzosamente carecen los especialistas. La historia de los homínidos se cuenta de forma cronológica, en el sentido del tiempo, pero también por grandes temas, la emergencia de la herramienta o el nacimiento del arte, por ejemplo.

Es un número que recomiendo, pero también quiero permitirme dos observaciones. La primera concierne a la fecha que se cita para la explosión del arte: «33 000 años», se puede leer, ¡y por qué no el mes de octubre, ya puestos! Un prehistoriador no puede permitirse ser tan preciso en sus valoraciones de edad; simplemente carece de los medios para ello; en cualquier caso, por el momento…

La segunda concierne a otra fecha, la propuesta para el inicio del

despliegue de los humanos a partir de su cuna tropical africana. Dado que el yacimiento georgiano de Dmanisi tiene
1,8
millones de años, se osa datar en
1,8-1,9
millones de años esta primera salida. Os esperaba en la esquina, diría yo… ¡Un poco de anticipación, por favor! En efecto, hay que darles mucho más margen:
2,5
millones de años no me parecen excesivos.

Exposición universal de Aichi[205]

Vuelvo de Japón, donde me habían invitado a la exposición universal de Aichi (cerca de Nagoya). En efecto, participé en la creación del pabellón símbolo de esta exposición, la Global House, la Casa de la Tierra, que rendía homenaje a la «sabiduría de la naturaleza». La naturaleza precede evidentemente al hombre; después, lo acompaña y el hombre puede insertarse en ella sin ruptura; su cultura, sus desarrollos sociales, económicos y tecnológicos se encuentran en la prolongación de la naturaleza, en absoluto contra ella, como a veces se oye decir. Por otra parte, he intentado aplicar este mismo principio (con los otros diecisiete miembros de «mi» comisión), en la carta del medio ambiente que entró en la Constitución francesa en febrero de 2006.

En la Global House de Aichi, había una vitrina especialmente emblemática llamada «El día que el hombre nació»; comportaba tres grandes objetos: la reconstitución del cráneo del primer prehumano conocido hasta el momento, Tumai, de 7 millones de años de antigüedad y encontrado en Chad; el pequeño esqueleto de Lucy, que, a pesar de sus
3,2
millones de años, sigue siendo un gran símbolo de la humanidad, aunque no es un ancestro del hombre; finalmente, y muy original, un trozo de ocre grabado, descubierto en una cueva de Sudáfrica, la Biombos Cave, a orillas del océano Indico, de 75 000 años de antigüedad. En efecto, este trozo de ocre grabado con signos geométricos, en este caso grandes líneas cruzadas, es una de las primeras expresiones artísticas, simbólicas y decorativas de la

humanidad.

Exposiciones[206]

Este mes de agosto, os recomiendo dos exposiciones. La primera se sitúa en el Val d’Oise, en Isle-Adam; trata de arte rupestre y se titula *Sur les chemins de la préhistoire*. De hecho, es una exposición dedicada a la memoria del padre Breuil, llamado el «papa de la prehistoria»; el padre Henri Breuil trabajó mucho sobre las herramientas prehistóricas —le debemos las primeras cronologías—, pero también sobre el arte rupestre, de ahí el subtítulo de la exposición: *Du Périgord à du Sud l’Afrique*. Era un gran personaje, y se fijó tanto en los frescos de Lascaux como en las rocas de Sudáfrica y Namibia.

La exposición en cuestión ha producido un catálogo que es un auténtico libro, con numerosos autores y excelentes *textos*, algunos inéditos[207].

La segunda exposición que recomiendo también tiene lugar en el Museo Nacional de Prehistoria de Eyzies de Tayac, en Dordoña, en el sudoeste de Francia. Esta exposición trata sobre «las grandes fieras de la prehistoria» y en ella se ven felinos, osos, hienas, pero también los famosos macairodontes de inmensos caninos superiores que a veces reciben el nombre de «dientes de sable». Los macairodontes (*Machairodus, Smilodon, Dinofelis, Homotherium, Megantereon*) eran una especie de felinos, parecidos a las panteras o los tigres, pero más cortos y más robustos. En las pinturas rupestres, se encuentran sobre todo úrsidos y felinos, a la vez en bulto redondo, altorrelieve y grabado, y, quizás una vez, un *Homotherium*. En la cueva Chauvet, en Ardecha, lo que figura en el suntuoso fresco descubierto no hace demasiado tiempo son leones de las cavernas[208]…

Salón del libro de Mans[209]

Este año, el salón del libro de Mans había elegido teñirse con los

colores de la prehistoria. Generalmente orientado hacia los pueblos primeros —en otras palabras, la gente de otras partes—, esta vez llevaba el título de *Les Premiers des premiers*, es decir, la gente de antes.

Si recuerdo hoy, aunque se celebró hace algunas semanas, esta manifestación que tuve el honor de apadrinar, es porque muchas de las exposiciones continúan sobreviviéndole, exposiciones sobre el arte de la prehistoria, la prehistoria en imágenes, Lascaux o las pinturas rupestres del Sáhara. Actualmente, continúan también en la mediateca Louis-Arago *Les du Périgord*
Chefs-d'œuvre
, en el Museo Verde *Sur la terre des mammouths*, en la colegiata Saint-Pierre-La-Cour *Lucy, histoire*
d'ancêtres
. Yo mismo di tres conferencias en Mans con motivo de este salón, una de ellas para los niños.

El público «infantil» es muy interesante; en efecto, en general, pregunta sobre los temas que menos se dominan, como si sintieran en el discurso los lugares en los que la ciencia todavía no está muy segura de sí misma; en otras palabras, ¡apunta de lleno a la zona frágil! Por ejemplo, sobre el ancestro común a los chimpancés y los prehumanos, el que vivió hace aproximadamente
8-10
millones de años, pregunta cómo tiene la cabeza y dónde lo hemos encontrado… entonces me veo obligado a responderle que todavía no se ha encontrado, pero que espero que estas reuniones suscitarán vocaciones para que algunos de ellos viajen al terreno conmigo, a las bellas tierras de África tropical, saharianas, sahelianas o de la sabana, para que por fin encontremos a este ancestro común, ese famoso abuelo que intriga e inquieta, para ver cómo tiene la cabeza…

Arqueólogos aficionados[210]

Naturalmente, los aficionados pueden contribuir a los avances de la investigación, como vemos en numerosas disciplinas, como la paleontología o la arqueología. Por ejemplo, me encontré en Le Mans, con motivo de la *25e heure du livre*, a unas personas, aficionadas y apasionadas, que han fundado la asociación Culture et

Archéologie, cuyos locales se encuentran en Oisseaule-Petit, un bonito municipio del norte de Sarthe. Me regalaron una obra que cubre los veinte años de prospección arqueológica realizada por esta asociación, y los resultados de estos trabajos son considerables. Se extienden del paleolítico medio, es decir, hace 70 000 años, hasta finales de la época medieval, es decir, el siglo XV, con una focalización en el periodo galorromano; en líneas generales, desde 500 años antes de Cristo hasta 500 años después. En este pequeño territorio, consiguen informarnos sobre la valorización de los suelos de todos estos poblamientos, el espacio que ocupaban y los desplazamientos que tenían lugar, su artesanía y sus industrias, sus ritos y sus creencias.

Como, por supuesto, los profesionales no tienen tiempo de ir a todas partes, porque no son numerosos, y los descubrimientos arqueológicos proceden forzosamente del terreno, estos aficionados, gracias a su pasión, aportan a los especialistas informaciones valiosas, que después pueden seleccionar y explotar. Por otra parte, no hay que olvidar que los aficionados son los que fundaron la prehistoria y la arqueología. La prehistoria no se hizo profesional hasta finales del siglo XIX y principios del XX como muy temprano, pero ya la practicaba desde hacía tiempo, como la arqueología, e incluso la paleontología, mucha gente en contacto con el terreno, médicos, profesores, sacerdotes. Y sobre la base de sus investigaciones, de sus descubrimientos y de sus estudios, se institucionalizaron estas grandes disciplinas.

Más exposiciones[211]

A finales de este mes de agosto, os invito a visitar algunas exposiciones. Una me ha llamado especialmente la atención; se titula *Cent Mille Ans sous les rails*, y se puede ver en Châlons-en-*Champagne*. Como todo el mundo sabe, se está construyendo la línea de gran velocidad del este europeo, que va de París a Estrasburgo y más allá, y, en los 300 kilómetros de vías actualmente construidas, ¡ya se han realizado trescientas sesenta operaciones de arqueología preventiva! Hay que decir que la capa de tierra que está bajo los

pies no es muy gruesa, y como estas regiones de Francia atravesadas por el TGV están pobladas desde hace largo tiempo, basta con practicar algunos «agujeros» para hacer extraordinarios descubrimientos… Evidentemente, el Institut National de Recherches Archéologiques Préventives francés es el que realiza todas estas operaciones[212].

La otra exposición que os recomiendo es la que se presenta en Concarneau, en la Casa del Patrimonio, en una parte de la ciudad amurallada, la Torre del Gobernador. El título de la exposición refleja perfectamente su contenido: *en pays concarnois*
L'Archéologie
. También en este caso se trata de arqueología general, de los niveles más antiguos, 500 000 años, hasta los periodos romano y medieval…

Por último, no me resisto al placer de recomendaros una tercera exposición; se organiza en el Museo de Prehistoria del Grand-Pressigny, un yacimiento neolítico famoso de Indre-et-Loire, y está dedicada a los *Dioses de piedra,* que se pueden ver representados en las estatuas menhires o los menhires esculpidos. En total, cuenta con veintisiete moldes que proceden principalmente del sur de Francia, en especial del Languedoc, y que datan de la edad de los metales, es decir de hace 3000, 4000 y 5000 años.

Los niños[213]

Estamos a 25 de diciembre y, en este día del aniversario del nacimiento de un bebé famoso, he venido con la foto de otro bebé que se ha convertido en emblema de un jabón. El caso es que formé parte del jurado que eligió, entre varios niños, al o la que vería su «carita» en los envoltorios de este jabón y esto me dio la ocasión de hablar con los padres de los «candidatos» sobre los niños de la prehistoria. Como primer ejemplo, utilicé las huellas de pasos de 3,6 millones de años[214] descubiertas en la ceniza fósil en Tanzania. Se trata de las huellas dejadas por dos adultos y un niño. Los dos adultos probablemente van hacia un punto de agua, uno camina sobre los pasos del otro, lo cual resulta gracioso; en cuanto al pequeño, camina al lado de uno de «sus dos progenitores» y después se detiene, se da la vuelta, distraído por algún ruido, y reemprende

la marcha. Esta pequeña escena, que se lee perfectamente en la piedra, me parece emotiva.

Después pensé también en las sepulturas. A partir de hace 100 000 años, los hombres entierran a algunos de sus muertos y, entre ellos, el 25 por ciento son niños. En Teshik-Tash, por ejemplo, en Uzbekistán, una tumba de alrededor de 50 000 años está rodeada de cuernos de cabra clavados verticalmente[215]. Es la tumba de un niño de seis a ocho años y, para ser tan pequeño… es una tumba suntuosa.

Terminaré con una pequeña historia, la que se puede leer en el suelo de la cueva de Fontanet, en los Pirineos. En efecto, allí se descubrieron las huellas de un niño y las de un zorrillo; el pequeño probablemente corría detrás del zorro; después de cierto número de pasos, las huellas del niño se detienen, mientras que las del zorro continúan. En este lugar concreto, a uno de mis colaboradores, Michel Garda[216], se le ocurrió hacer moldeados más precisos del suelo, para intentar comprender lo que había podido pasar, y encontró la huella de los dedos de las manos del niño clavadas en la arcilla; el niño se había caído. Y los dedos mostraban no solamente las falanges, sino también las uñas, que, por otra parte, ¡el niño se mordía! Por lo tanto, el pequeño corría tras el zorro, pero lo «perdió» y se cayó en la arcilla de la cueva…

Compasión[217]

Desde el descubrimiento reciente de un cráneo que perteneció a un anciano de
1,8
millones de años de antigüedad, sabemos que los humanos muy antiguos ya poseían el sentido de la compasión. Un amigo y colega georgiano, David Lordkipanidze, fue quien halló el cráneo, el quinto, en sus excavaciones de Dmanisi, en el Cáucaso[218]. En efecto, se trata de un cráneo completamente desdentado, ¡a excepción de un diente! Ahora bien, como las cavidades alveolares de los dientes caídos estaban cicatrizadas, estos dientes tuvieron que caer varios años antes de la muerte de su «propietario»; este hombre fue, pues, incapaz de masticar lo que fuera durante un tiempo y, por lo tanto, durante ese tiempo, tuvo que recibir la ayuda de su comunidad para sobrevivir.

Se sabía desde hacía tiempo que algunos humanos se habían beneficiado de la ayuda de su entorno, pero no en una fecha tan antigua. En un famoso yacimiento de Vaucluse, el Baude-l’Aubésier, yacimiento de 200 000 años, ya se había encontrado una mandíbula que había perdido todos los dientes como consecuencia de un proceso infeccioso (probablemente abscesos) y ya se había pensado que, para sobrevivir hasta los cuarenta y cinco años, la edad aproximada de su muerte, este hombre había tenido que ser alimentado por su comunidad. Otro ejemplo: hace un centenar de miles de años, en Shanidar, Irak, un hombre, parcialmente ciego, presentaba toda una serie de fracturas, pero había sobrevivido a ellas de manera respetable y respetada, puesto que estas fracturas estaban todas soldadas. El descubrimiento realizado en Georgia va en el mismo sentido, a la vez que nos remite a una época mucho más antigua.

Yo asociaría la medicina a la compasión. Lo que supo hacer muy temprano fue movilizar o inmovilizar las articulaciones cuando había que ocuparse de ello para evitar la anquilosis o, al contrario, para facilitar la consolidación; lo que supo hacer también muy temprano fueron trepanaciones, sin duda en caso de hemorragia cerebral. Por otra parte, en algunos casos, se ve claramente que la hoja de sílex se ha introducido de forma oblicua, para no tocar el cerebro y no lesionar las meninges. A veces, la operación fracasaba, y los bordes de la abertura son agudos; otras veces, tuvo un éxito tan rotundo que el hueso volvió a crecer y cubrió el orificio realizado por el trépano; es impresionante… ¡muy impresionante!

Evolución[219]

Siempre se habla mucho de evolución; por ejemplo, nos preguntamos cómo ha evolucionado la especie humana y qué ha influido en el desarrollo de su cerebro. En esta historia, se imponen dos grandes nombres: Lamarck y Darwin. Lamarck vivió a caballo de los siglos XVIII y XIX; Darwin, a mediados del siglo XIX. Hasta ahora, la comunidad científica parecía más próxima a

Darwin que a Lamarck. Y he aquí que Lamarck podría recuperar sus galones, a juzgar por el título, y la difusión en la cadena de televisión francesa Arte, de una emisión titulada *Le Retour de Lamarek*.

Conviene saber que la transmisión de los caracteres es una transmisión genética, lo que por otra parte no sabía Darwin. En cambio, Darwin había comprendido muy bien que los caracteres eran aleatorios, es decir, que aparecían por casualidad y que la selección, la selección natural, era lo que conservaba unos caracteres en lugar de otros. Esto en cuanto a la genética. Pero, más allá de la genética, está la epigenética, es decir, lo adquirido; cada uno de nosotros tiene una relación diferente con el entorno, motivo por el cual dos gemelos (o dos clones) que no viven juntos se volverán diferentes con el paso del tiempo. Estos caracteres adquiridos, por definición, no se transmiten, aunque… He pasado mucho tiempo en las zonas de excavaciones y siempre me ha impresionado el hecho de que, cuando se producía un cambio climático, muchas especies se transformaban y se adaptaban en el sentido «correcto». En efecto, como por casualidad, la transformación ocurría en el sentido favorable a la supervivencia. Más allá de la casualidad, existe, pues, la influencia del entorno, que todavía no hemos comprendido, pero que debe de ser muy importante y que podría transmitirse. La respuesta quizá debe encontrarse en la multiplicación de las mutaciones (aleatorias) en momentos de estrés, lo cual, evidentemente, cambia las condiciones del azar. Por lo tanto, ni Lamarck ni tampoco Darwin, pero algo sí es cierto: la evolución ya no es una teoría.

10
Partidas

El pasado demasiado temprano

Françoise Claustre[220]

La arqueóloga Françoise Claustre falleció el 23 de septiembre de 2006 y toda la comunidad de arqueólogos recuerda su valor cuando fue hecha prisionera en Chad, en 1974. Ha partido, pues, prematuramente y yo quisiera rendir homenaje a una buena investigadora, a una excelente colega y a una amiga.

Yo mismo estaba en Chad cuando ella llegó a Fort-Lamy, que entonces se llamaba Yamena, para trabajar en la cultura sao, esa gran civilización que produjo magníficas esculturas de arcilla en ciertas regiones del sur de Chad y del norte de Camerún. Después abandoné el país; Françoise, que se apellidaba Treinen, se quedó y se casó con Pierre Claustre, que dirigía entonces el proyecto de reforma administrativa. Ella continuó sus investigaciones en el lugar, trabajando sobre todo en los yacimientos que me habían permitido dibujar los contornos del lago Chad. Por otra parte, fue ella la que los dató, poco antes del secuestro de 1974 del que fue víctima.

Estuvo prisionera durante tres años, de 1974 a 1977. Estos años de cautiverio se los debe a Hissène Habré, que quería tomar el poder en Chad, lo que terminaría por conseguir. Capturar a esta joven occidental y a otras personas le permitía atraer la atención de la comunidad internacional sobre sus reivindicaciones. Durante aquellos años en Tibesti, Françoise Claustre utilizó sus competencias al máximo, enseñando francés a los pequeños tubús. Debo precisar que no fue etnóloga en ningún caso. Siempre se la presenta así, ¡pero no porque uno se encuentre con personas de otros lugares, que los frecuente o que sea amable con ellos es etnólogo! Françoise

Claustre era arqueóloga, y cuando regresó a Francia, sólo le preocupaba una cosa, que se olvidaran de ella. Se retiró a la región de su marido, los Pirineos Orientales, y continuó su trabajo de arqueóloga y prehistoriadora en el seno del CNRS, donde, por otra parte, accedió al grado más elevado, directora de investigación[221].

Francis Clark Howell[222]

La comunidad internacional de paleoantropólogos está de duelo; Francis Clark Howell ha fallecido y quiero honrar su memoria[223]. Al principio, era para mí un «gran anciano», si se me permite, y, en este sentido y en este papel, me ayudó mucho; después, nos convertimos en colegas, colegas de terreno, puesto que codirigimos durante diez años la expedición internacional del Orno en el sur de Etiopía. Formado en la Universidad de Chicago en la época de los grandes nombres de la paleobiología. —Simpson, Mayr, Dobzhansky—, fue en Chicago donde lo encontré en los años sesenta, donde fue primero profesor y de donde después se marchó hacia la Universidad de California, en Berkeley. Allí puso en marcha un gran centro de estudios de geociencias y paleobiología que podía rivalizar con Nueva York o París, antes de convertirse sin duda en capital de estas disciplinas.

Primero, Howell trabajó mucho sobre el neandertal y probablemente fue él quien se dio cuenta de la originalidad de este hombre fósil y de su diferencia con el hombre moderno. Después, empezaron las grandes expediciones multidisciplinarias e internacionales a África, de las que era realmente el fundador o, en cualquier caso, el inspirador. Le conocí dos obsesiones, ambas en su favor: la primera era la de leerlo todo, tenía una biblioteca extraordinaria y estaba ansioso por tener en la mano el último libro publicado; la segunda era la de conocer a los colegas, en especial a los jóvenes colegas que se dedicaban a las disciplinas que eran las suyas, sin distinción de nacionalidad, siempre recordaba sus nombres, su formación, su interés y la dirección en la que se orientaban… Howell era un hombre de síntesis, un hombre de una gran amplitud de miras, de *gran respiro*, como dirían los italianos, un hombre honesto, apasionado por las ciencias y de compañía muy agradable. Honro al científico y honro al amigo.

Para concluir

Me gustaría concluir primero con una advertencia a los lectores, una advertencia que tomo prestada de Daniel Herrero: «¡Enseñas tanto lo que eres como lo que sabes!». Estáis advertidos. Además, necesito, por supuesto, algunas palabras para hacer la apología del tiempo y del tratamiento que me he esforzado en aplicarle. Para ello, daré con gusto la palabra a un escritor armoricano, Pierre-Jakez Hélias, para el que: «Sin ayer y sin mañana, hoy no vale nada». Y después a un poeta africano, Pacere Titinga, que tendrá la última y hermosa palabra: «Si la rama quiere florecer, que honre a sus raíces…». Espero fervientemente que las palabras de este libro sobre todas las raíces del pasado participen, con el calor adecuado, en el florecimiento resplandeciente de todas las ramas del presente, ¡France Info obliga!



Yves Coppens nació en Vannes (Francia) en 1934 y estudió en las universidades de Rennes y la Sorbona. Desde 1956 es miembro del Centre National de la Recherche Scientifique. Ha realizado excavaciones en Chad, Etiopía, Túnez, Argelia, Mauritania, Indonesia y Filipinas. Miembro, entre otras, de la Académie des Sciences y de la Académie de Médecine, es autor asimismo de numerosos libros y documentales dedicados a la paleontología y la paleoantropología, en los que combina un gran rigor científico con una extraordinaria capacidad divulgativa. En 1983 obtuvo la cátedra de paleoantropología y prehistoria en el Collège de France, donde impartió clases hasta 2005. Tusquets Editores ha publicado, en esta misma colección, sus títulos La rodilla de Lucy y La historia del hombre.

Notas

[1] Debo esta idea a Jean-Claude Carrière. Un día, salía con mucha prisa de la Maison de la Radio por la puerta B; crucé como una tromba la calle de Boulainvilliers y la calle Franklin para llegar lo más rápidamente posible a la parada de taxis, delante del restaurante Les Ondes. Jean-Claude Carrière, probablemente con tanta prisa como yo, seguía en el mismo momento el mismo itinerario al mismo paso, pero en sentido contrario. Nuestros recorridos se cruzaron en el medio de la calle de Boulainvilliers; lo saludé y él me respondió en dos tiempos, separados por unos segundos y algunos metros. Primer tiempo, sorprendido: «Oh, buenos días, ¿cómo va?». Segundo tiempo, elevando forzosamente el tono y siempre en plena carrera: «¡Hace mucho!». Gracias, Jean-Claude Carrière, fui muy sensible a esa preocupación por mi salud asociada a un homenaje a mi «especialidad». ¡Ahora me siento muy hacemuchólogo! < <

[2] Mi crónica en France Info se llama, en efecto, «Histoire d’homme
». («Historia de hombre»)… <<

[3] Crónica del 18 de junio de 2007. <<

[4] J. M. Asara, M. H. Schweitzer, L. M. Freimark, M. Phillips y L. C. Cantley, «Protein sequences from Mastodon and Tyrannosaurus rex revealed by mass spectrometry», Science, 316 (2007), págs. 280-285. < <

[5] Crónica del 3 de octubre de 2005. <<

[6] S. McBrearty y N. Jablonski, «First fossil chimpanzee», Nature, 437 (2005), págs.
105-108
. < <

[7] Y. Coppens, «Les plus anciens fossils d Hominidae», Recent Advances in the Evolution of Primates, Pontificae Academiae Scientiarum Sripta Varia, Roma, 50 (1983), págs.
1-9
; Y. Coppens, «East Side Story: the origin of human-kind», Scientific American, mayo de 1994, págs.
88-95
. <<

[8] Crónica del 4 de junio de 2007. <<

[9] R. Mulot, «Les chimpanzés utilisent l’outil depuis 4300 ans», Science et Avenir, 722 (2007). < <

[10] Crónica del 30 de enero de 2006. <<

[11] J. Goodall, Through a Window. My thirty years with the chimpanzees of Gombe, Mariner Books, Nueva York, 2000 [trad, esp.: A través de la ventana: treinta años estudiando a los chimpancés, Salvat Editores, Barcelona, 1994). < <

[12] Crónica del 19 de septiembre de 2005. <<

[13] C. Gunter y R. Dhand, «The chimpanzee genome», Nature, 437 (2005), pág. 47. < <

[14] Crónica del 25 de junio de 2007. <<

[15] S. K. S. Thorpe, R. L. Holder y R. H. Crompton, «Origin of human bipedalism as an adaptation for locomotion on flexible branches», Science, 316 (2007), págs. 1328-1331. < <

[16] Crónica del 24 de julio de 2006. < <

[17] M. Brunet, *D’Abel à Tournai. Nomade, chercheur d’os*, Odile Jacob, Paris, 2006. < <

[18] A. Gibbons, The First Human. The Race to Discover our Earliest Ancestors, Doubleday, Nueva York, 2006. < <

[19] Crónica del 19 de junio de 2006. <<

[20] Crónica del 26 de junio de 2006. <<

[21] El coloquio de Aix se celebró los días 12, 13 y 14 de junio de 2006. Véase la obra colectiva Lucy, 30 Years Later. Hominids and environments in Africa from 7 to 1,5 million years ago: new discoveries and lines of research, conferencia intemacional, 12-14 de junio de 2006, Aix-en-Provence, CEREGE, 2006. < <

[22] Crónica del 8 de mayo de 2006. <<

[23] T. D. White, G. WoldeGabriel, B. Asfaw, S. Ambrose, Y. Beyene, R. L. Bernor, J. R. Boisserie, R. Currie, H. Gilbert, Y. Haile-Salassie, W. K. Hart, L. J. Hlusko, Howell F. Clark, R. T. Kono, T. Lehmann, A. Louchart, C. Owen Lovejoy, P. R. Renne, H. Saegusa, H. S. Vrba, H. Wesselmann y G. Suwa, «Asa Issie, Aramis and the origin of Australopithecus», Nature, 440 (2006), pags. 883-889. <<

[24] Crónica del 15 de enero de 2007. <<

[25] R. J. Clarke y P. V. Tobias, «Sterkfontein member 2 foot bones of the oldest South African hominid», Science, 269 (1995), pags. 521-524

. < <

[26] J. Walker, R. A. Cliff y A. G. Latham, «U-Pb Isotopic Age of the StW 573 Hominid from Sterkfontein, South Africa», Science, 314 (2006), pags. 1592-1594. < <

[27] Crónica del 15 de septiembre de 2006. <<

[28] K. S. Pollard, S. R. Salama, N. Lambert, M. A. Lambo, S. Coppens, J. S. Pedersen, S. Katzman, B. King, C. Onodera, A. Siepel, A. D. Kern, C. Debay, H. Igel, M. J. Ares, P. Vander-haeghen y D. Haussier, «An RNA gene expressed during cortical development evolved rapidly in humans», Nature, 443 (2006), pags. 167-172. <<

[29] Y. Coppens, «Evolution des hominidés et de leur environnement au cours du Plio-Pléistocène dans la basse vallée de
l'Omo
en Éthiopie», C.
R. Acad
. sc. Paris, 281 (1975), D. págs.
1693-1696
; Y. Coppens, Le présent du passé, Odile Jacob, 2009. < <

[30] Crónica del 3 de julio de 2006. <<

[31] Obra colectiva, Lucy, 30 Years Later. Hominids and environments in Africa from 7 to
1,5
million years ago: new discoveries and lines of research, conferencia intemacional,
12-14
de junio de 2006, Aix-en-Provence, CEREGE, 2006. <<

[32] Crónica del 1 de mayo de 2006. < <

[33] E. Boeda y X. Hou, «Relationship between east and west Asia in Paleolithic age», Quaternary Sciences, 3 (2004), págs. 255-264; «Tribulations d’un archéologue en Chine. Origines de l’humanité», J. CNRS, 2005, pág. 195. <<

[34] Crónica del 29 de mayo de 2006. <<

[35] E. Boeda y X. Hou, «Relationship between east and west Asia in Paleolithic age», Quaternary Sciences, 3 (2004), págs. 255-264; «Tribulations d’un archéologue en Chine. Origines de l’humanité», J. CNRS, 2005, pág. 195. <<

[36] Crónica del 27 de febrero de 2006. < <

[37] La exposición Atapuerca se celebró en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid de diciembre de 2005 a marzo de 2006; el catálogo, escrito por J. L. Arsuaga e I. Martinez, se titulaba Atapuerca y la evolución humana; es un excelente libro de 155 páginas. < <

[38] E. Carbonell y M. Mosquera, «The emergence of a symbolic behaviour: the sepulchral pit of Sima de los Huesos, Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain», C. R. Palevol, 5 (2006), 1-2, págs. 155-160. < <

[39] Crónica del 14 de noviembre de 2005. < <

[40] P. Brown, T. Sutikna, M.
J. Morwood
, R.
P. Soejono
, E. Jatmiko, E.
W. Saptomo
y R.
A. Due
, «A new small-bodied hominin from the late Pleistocene of Flores, Indonesia», Nature, 431 (2004), págs.
1055-1061
. Véanse también M.
J. Morwood
, R.
P. Soejono
, R.
G. Roberts
, T. Sutikna,
C. S. M. Turney
, K.
E. West
-away, W.
J. Rink
, J.
X. Zhao
, G.
D. Van
den Bergh, R.
A. Due
, D.
R. Hobbs
, M.
W. Moore
, M.
I. Bird
y L.

K. Fifield, «Archaeology and age of a new hominin from Flores in eastern Indonesia», Nature, 431 (2004), págs. 1087-1091; M. J. Morwood, P. Brown, E. Jatmiko, T. Sutikna, E. W. Saptomo, K. E. Westaway, R. A. Due, R. Roberts, T. Maeda, S. Wasisto y T. Djubiantono, «Further evidence for small-bodied hominins from the late Pleistonece of Flores, Indonesia», Nature, 437 (2005), págs. 1012-1017. < <

[41] Crónica del 9 de octubre de 2006. <<

[42] A. Brumm, F. Aziz, G. D. Van den Bergh, M. J. Morwood, M. W. Moore, I. Kurniawan, D. F. Hobbs y R. Fullagar, «Early stone technology on Flores and its implications for Homo florensis», Nature, 441 (2006), págs. 624-628; E. Culotta, «Tools links Indonesian “Hobbits” to earlier Homo ancestor», Science, 312 (2006), págs. 1239-1241. <<

[43] Crónica del 13 de febrero de 2006. < <

[44] S. Parfitt, R. Barendregt, M. Breda, I. Caudy, M. Collins, G. Coope, R Durbidge, M. Field, J. Lee, A. Lister, R. Mutch, K. Penkman, R. Preece, J. Rose, C. Stringer, R. Symmons, J. Whittaker, J. Wymer y A. Stuart, «The earlier record of human activity in Northern Europe», Nature, 438 (2005), págs.
1008-1012
. < <

[45] Crónica del 21 de noviembre de 2005. Véase también Y. Coppens, Le Présent du passé, Odile Jacob, 2009. < <

[46] Recientemente se le atribuyen
700 000
años de antigüedad. < <

[47] P. Deletie y J. P. Blais, Homme de Pékin. Résultats des recherches géologiques et géophysiques, Mécénat technologique et scientifique d’EDF, 1997, informe; J. P. Blais, y P. Cote, Geological and Geophysical Complementary Investigations. Peking Man Site at Zhoukoudian, Paris, informe, EDF-LCPC, 2003 (Y. Coppens, «Foreword», pág. 5); J. P. Blais, P. Cote, X. Derobert y S. Palma Lopes, Synthèse des reconnaissances géologiques et géophysiques depuis 1996. Site de l’homme de Pékin, Colline Ouest, Paris, informe, Fundación EDF, 2005 (Y. Coppens, «Préface», págs. 9-11); Y. Coppens, «Préface», Proceedings of 1999 Beijing International Symposium on Paleoanthropology, Acta Anthropologica Sínica, 2000, suplemento del vol. 19, págs. 111-1V. <<

[48] Ahora 700 000 años. < <

[49] Crónica del 15 de mayo de 2006. <<

[50] M. Le Lamer, La Vigie, 2006. <<

[51] G. F. Monnier, «An evaluation of the Lower/Middle Palaeolithic periodization in Western Europe», Current Anthropology, 47, 5 (2006), págs. 709-744. Véase también PR. Giot y J. L. Monnier, «Deux sites du Paléolithique moyen en Bretagne: le Mont-Dol et Brehat-Goareva. Nouvelles données et comparaisons», C. R. Acad. sc. Paris, 280 (1975), serie D, págs. 1433-1435. < <

[52] Crónica del 23 de octubre de 2006. <<

[53] H. de Lumley, «Les fouilles de Terra Amata à Nice. Premiers résultats», Bull. mus. anthropol. Préhist. Monaco, 13 (1966), págs. 29-51
; H. de Lumley, «Le Paléolithique inférieur et moyen du Midi méditerranéen dans son cadre géologique», Gallia Préhistoire, tomo I, supl. 5 (1969). < <

[54] Véase también H. de Lumley, L'Homme premier. Préhistoire, évolution, culture, Odile Jacob, 1998 [trad. esp.: El primer hombre, Cátedra, Madrid, 2000]. <<

[55] Crónica del 7 de noviembre de 2006. < <

[56] «Tribulations d’un archéologue en Chine. Origines de l’humanité », / CNRS, 195 (2005). <<

[57] S. Muhesen, Le Paléolithique de Syrie: histoire, bilan et perspectives, habilitación para investigaciones, Universidad Paris-I-Panthéon-Sorbonne, 2004; T. Akazawa y S. Muhesen, Neanderthal Burial. Excavations ofthe Dederiyeh Cave, Afrin, Syria, K.
W. Publications
, Auckland, 2003; R. Jagher, J. M. Le Tensorer, P. Morel, S. Muhesen, J. Renault-Miskovsky, P. Rentzel y P. Schmid, «Découvertes de restes humains dans les niveaux acheuléens de Nadouiyeh Ain Askar (El Kown, Syrie centrale)», Paléorient, vol. 23, núm. 1 (1997), págs.
87-93
. <<

[58] Crónica del 3 de abril de 2006. < <

[59] M. Patou-Mathis, Neandertal, une autre humanité. Librairie académique Perrin, Paris, 2006. < <

[60] Crónica del 11 de septiembre de 2006. <<

[61] L. Orlando, P. Darlu, M. Toussaint, D. Bonjean, M. Otte y C. Hanni, «Revisiting neandertal diversity with a 100 000 years old mtDNA sequence», Current Biology, 16 (2006), págs. 400-402. < <

[62] Crónica del 28 de mayo de 2007. < <

[63] C. Cohen, Un néandertalien dans le métro. Seuil, 2007. <<

[64] J. L. Piel-Desruisseaux, Les Eclats de Néandertal, Dunod, «Quai des sciences», 2007. < <

[65] Crónica del 27 de noviembre de 2006. < <

[66] Dado que el primer descubrimiento importante de neandertal data de 1856 (valle de Neander, cerca de Düsseldorf), otras instituciones celebraron también, en 2006, el ciento cincuenta aniversario del descubrimiento de este hombre fósil. <<

[67] Crónica del 9 de julio de 2007. < <

[68] S. Briet, «Neandertal nouvelle version», Libération, 2007, 30 de junio. < <

[69] Crónica del 13 de abril de 2007. <<

[70] M. V. Anikovich, A. A. Sinitsyn, J. F. Hoffecker, V. T. Holliday, V. V. Popov, S. N. Lisitsyn, S. L. Forman, G. M. Levkovskaya, G. A. Pospelova, I. E. Kuzmina, N. D. Burova, P. Goldberg, R. l. Macphail, B. Giaccio y N. D. Praslov, «Early upper Paleolithic in Eastern Europe and implications for the dispersal of modern humans», Science, 315 (2007), pâgs.
223-226
; H. Shang, H. Tong, S. Zhang, F. Chen y E. Trinkaus, «An early modern Human from Tianyuan Cave, Zhoukoudian, China», PNAS, 104 (2007), 16, pâgs.
6575-6578
. < <

[71] Crónica del 20 de agosto de 2007. <<

[72] Abdelwahad Bencer, en Sciences et Avenir, nüm. 725 (julio de 2007). < <

[73] Crónica del 26 de septiembre de 2005. <<

[74] B. Gravina, P. Mellars y C. Bronk Ramsey, «Radiocarbon dating of interstratified Neandertal and early modern human occupations at the Chatelperronian type-site», Nature, 438 (2005), pâgs. 51-56. <<

[75] Crónica del 10 de julio de 2006. < <

[76] M. Vanhaeren, F. D’Errico, C. Stringer, S. L. James, J. A. Todd y K. Mienis Henk, «Middle Paleolithic shell seads in Israel and Algeria», Science, 312 (2006), pâgs. 1785-1788. < <

[77] Crónica del 18 de diciembre de 2006. < <

[78] G. Rosendahl, K. W. Beinhauer, M. Löscher, K. Kreipl, R. Walter y W. Rosendahl, «Le plus vieil arc du monde? Une pièce intéressante en provenance de Mannheim, Allemagne, The oldest bow in the world? An interesting piece from Mannheim, Germany», *L'Anthropologie*, 110 (2006), págs. 371-382. < <

[79] Crónica del 2 de julio de 2007. <<

[80] AFP, «Découverte en Russie
d’un
bébé mammouth entièrement conservé», 2007, 28 de mayo. < <

[81] Crónica del 30 de julio de 2007. < <

[82] La exposición temporal Lucy, histoire d’ancêtres se presentó en el castillo-ayuntamiento de Vallon-Pont-d’Arc, del 1 de junio al 30 de septiembre de 2007. <<

[83] Crónica del 9 de abril de 2007. <<

[84] Los huesos de Ishango también han dado pie a una exposición en el Museo de Ciencias Naturales de Bruselas. < <

[85] V. Pletser y D. Huylebrouck, «The Ishango artifact: The missing base 12 link», Proc. Karachi Univ. Symmetry Congress (KUS2), 1999, Paper C11, págs.
339-346
. <<

[86] Crónica del 20 de febrero de 2006. < <

[87] R. Pigeaud, «La grotte Vilhonneur», Archéologia, 435 (2006), págs.
12-17
. <<

[88] «Dans une grotte, peintures et squelette de 27 000 ans», Le Nouvel Observateur, Nouvelobs.com, «Découverte», 2 de junio de 2006. < <

[89] Crónica del 10 de junio de 2006. < <

[90] A. Leroi-Gourhan, «Rouffignac», en A. Leroi-Gourhan (ed.), Dictionnaire de la Préhistoire, Presses Universitaires de France, Paris, 1988, págs. 959-960. <<

[91] L. R. Nougier y R. Robert, Rouffignac ou la Guerre des mammouths, La Table Ronde, Paris, 1957. <<

[92] J. Plassard, Rouffignac. Le sanctuaire des mammouths, Seuil, «Arts rupestres», 1999. <<

[93] Crónica del 5 de septiembre de 2006. <<

[94] AFP, «“Lascaux révélé”, un atelier pour sauver la mémoire d’une
grotte en péril», 2009, 6 de febrero. < <

[95] Crónica del 2 de octubre de 2006. < <

[96] P. Bahn, «Paleolithic engravings endangered in Côa Valley, Portugal», La Pintura, 21 (3) (1995), págs.
1-3
; J. Clottes, «Paleolithic petroglyphs at Foz Côa, Portugal», International Newletter on Rock Art, 10 (1995), pág. 2; J. Zilháo, «The archaeological context of the paleolithic open air rock site of the Côa Valley (Portugal)», comunicación en el Congreso Internacional de Arte Rupestre de Turin, 1995. <<

[97] T. Aubry, «Vallée du Côa: un art préhistorique unique», Archéologia, 436 (2006), págs.
62-71
. <<

[98] Crónica del 16 de enero de 2006. < <

[99] J. T. Manning, Digit Rati. A Pointer to Fertility, Behaviour and Health, Rutgers University Press, New Brunswick, 2002. <<

[100] «Les empreintes de mains se donnent un genre», Le Journal du CNRS, Vie des Labos, 192 (2006); Jean-Michel Chazine demostró después que las manos eran de hombres y de mujeres, pero que estaban agrupadas en función de su «sexo»; L. H. Fage y J. M. Chazine, Bornéo, la mémoire des grottes, Fage Éditions, Paris/ Lyon, 2009. <<

[101] Crónica del 5 de marzo de 2007. < <

[102] J. L. Le Quellec, Symbolisme et art rupestre au Sahara, L’Harmattan
, Paris, 1993. < <

[103] Crónica del 7 de agosto de 2006. <<

[104] M. E. Krislev, A. Hartmann y O. Bar-Yosef, «Early domesticated fig in the Jordan Valley», Sciences, 312 (2006), págs.
1273-1275
. < <

[105] Crónica del 9 de enero de 2006. <<

[106] Véase la revista Stantari, que significa «menhir» y que se publica desde junio de 2006, Kyrnos Publications, Porto Vecchio. <<

[107] Crónica del 13 de agosto de 2007. <<

[108] L. J. Costa, «Promenades préhistoriques», Stantari, especial 1 (2007). <<

[109] Crónica del 29 de enero de 2007. <<

[110] L. J. Costa, Questions d’économie préhistorique. Mode de vie et échange en Corse et en Sardaigne, CRDP, Ajaccio, 2006; véase también L. J. Costa, L’Obsidienne : un témoin d’échanges en Méditerranée préhistorique, Errance, Paris, 2007. < <

[111] Crónica del 14 de agosto de 2006. < <

[112] P. R. Giot, Menhirs et dolmens, monuments mégalithiques de Bretagne, Jos Le Doaré, 1970. Véase también P. R. Giot, Le Cairn de Barnenez, Ouest-France Editions, 1991. <<

[113] J. P. Noël, «Menhirs. L’intrigante découverte d’un nouveau Carnac», Science et Vie, 1069 (2006), págs. 84-87. < <

[114] Crónica del 11 de junio de 2007. < <

[115] R. Pigeaud, La Préhistoire dans l’Ouest. Des mammouths aux menhirs, Ouest-France Editions, Rennes, 2007. < <

[116] Charpentier, E. Guesquière y C. Marcigny, L’Archéologie en Normandie, Ouest-France Editions-INRAP, Rennes, 2007. < <

[117] Crónica del 23 de julio de 2007. <<

[118] La exposición Photographies inédites de Zacharie Le Rouzic se celebró en Carnac en julio de 2007. Véase también Z. Le Rouzic [1909], Carnac, Légendes, Traditions, Coutumes, Contes du Pays, PyréMonde, «ARREMOLUDAS», Rennes, 2007. <<

[119] Crónica del 4 de diciembre de 2006. <<

[120] E. Thirault, «Bessans/La Teha (Savoie): présence néolithique à haute altitude (2250 m) sur les itinéraires transalpins», Bull. Soc. Préhist. Fr. 2006, 103/4, págs.
797-799
. <<

[121] Crónica del 12 de marzo de 2007. <<

[122] Le Point, «Marseille de A à Z, Néolithique», 1830 (2007). <<

[123] Crónica del 26 de marzo de 2007. <<

[124] INRAP, comunicado de prensa, 2007. <<

[125] J. Malaterre, Le Sacre de l’homme, Y. Coppens y J. Guilaine, directores científicos, DVD, France Télévisions Distribution, 2007; J. Malaterre, L’Odyssée de l’espèce, Homo sapiens, Le Sacre de l’homme, Y. Coppens, director científico, caja de tres DVD, France Télévisions Distribution, 2007. < <

[126] Crónica del 12 de febrero de 2007. < <

[127] AFP, «À Mantoue. Les restes d’un couple enlacé enterré il y a quelque 6000 ans», 8 de febrero de 2007. < <

[128] Crónica del 17 de octubre de 2005. <<

[129] Obra colectiva, L’Égypte prédynastique, Dossiers d’archéologie, 2005. < <

[130] Crónica del 25 de septiembre de 2006. < <

[131] IRD, «Le Tchad au fil du temps», Science au Sud, Le Journal de l’IRD, 35 (2006); M. J. Leblanc, C. Leduc, F. Staguitti, P. J. Van Oevelen, C. Jones, L. A. Mofor, M. Razack, y G. Favreau, «Evidence for Megalake Chad, north-central Africa, offering the late Quaternary from satellite data», Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 230 (2006), 3-4, págs. 230-242; M. J. Leblanc, G. Favreau, J. Maley, Y. Nazoumou, C. Leduc, F. Staguitti, P. J. Van Oevelen. F. Delclaux y J. Lemoalle, «Reconstruction of Megalake Chad using Shuttle Radar Topographie Mission data», Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 239 (2006), 1-2, págs. 16-27. < <

[132] Y. Coppens, «Les cultures protohistoriques et historiques du Djourab», Primer coloquio internacional de arqueología africana, Fort-Lamy, 1966, Études et documents tchadiens, Mémoires, 1, Fort-Lamy, 1970, págs. 129-146; Y. Coppens, «De l'archéologie à la paléogéographie», Bull. IFAN, Dakar, XXI, serie A(1) (1969), págs. 263-269. < <

[133] Crónica del 26 de diciembre de 2005. < <

[134] F. Parenti, Le Gisement quaternaire de Pedra Furada (Piaui, Brésil), Éditions Recherche sur les civilisations (ERC), Association pour la diffusion de la pensée française (ADPF), 2002, 2 vols. <<

[135] Crónica del 11 de diciembre de 2006. < <

[136] W. A. Neves y M. Hubbe, «Cranial morphology of early Americans from Lagoa Santa, Brazil: Implications for the settlement of the New World», PNAS, 102, 51 (2005), págs.
18 309
-18314. < <

[137] Crónica del 16 de abril de 2007. <<

[138] Crónica del 29 de agosto de 2005. <<

[139] S. González, D. Huddart, M. R. Bennet y A. González-Huescac, «Human footprints in Central Mexico older than 40 000 years», Ternary Science Reviews, 25, 3-4 (2006), págs. 201-222. < <

[140] Crónica del 12 de diciembre de 2005. <<

[141] INRAP, comunicado de prensa, 2005. <<

[142] A. Delpuech, C. Hofman y M. Hoogland, «Les Amérindiens de la Guadaloupe: archéologie de la Caraïbe», Archéologia, 376 (2001). < <

[143] Crónica del 19 de diciembre de 2005. <<

[144] S. Lemaître y V. Decart, Archéologie, noviembre de 427 (2005). <<

[145] Crónica del 4 de septiembre de 2006. <<

[146] M. Yamashita, Zheng He. Sur les traces du premier navigateur chinois des océans, White Star, 2006 y, más tarde, E. L. Dreyer, Zheng He, China and the Oceans in the Early Ming Dynasty, 1405-1433, Pearson Longman, Nueva York, 2007. <<

[147] Crónica del 24 de abril de 2006. < <

[148] S. Crançon y A. F. Marziou, «
L’archéologie
historique au Québec», Archéologia, 231 (2006), págs.
24-39
. <<

[149] Crónica del 30 de octubre de 2006. <<

[150] T. L. Hunt, y C. P. Lipo, «Late colonization of Easter Island», Science, 311 (2006), 5767, págs.
1603-1606
; Pour la science, 351 (2007). <<

[151] Crónica del 21 de mayo de 2007. <<

[152] M. Guérout, « L’île de esclaves oubliés», Archéologie, 443 (2007), págs. 30-42. <<

[153] Crónica del 6 de febrero de 2006. < <

[154] «Le retour du dodo… en os», Sciences et Avenir, apartado «Actualité», febrero de 2006. < <

[155] D. L. Roberts y A. R. Solow, «Flightless birds: When did the dodo become extinct?», Nature, 426 (2003), pág. 245. < <

[156] H. Mayell, «Extinct dodo related to pigeons, DNA shows», National Geographic News, 2002. < <

[157] Crónica del 22 de agosto de 2005. <<

[158] Obra colectiva, «Bordeaux, 25 siècles d’histoire », Archéologia, 424 (2005), págs. 30-79 ; J. Roussot-Larroque, «Bordeaux préhistorique: les racines de Bordeaux, du Néolitique à la fin de l’âge du bronze», Revue Archéologique de Bordeaux, 2005, págs. 37-98 . < <

[159] C. Sireix, «Burdigala et les Bituriges vivisques», Archéologia, 424 (2005), págs.
33-39
. < <

[160] Crónica del 5 de febrero de 2007. < <

[161] A. M. Romero, Bibracte. Archéologie d’une ville gauloise, Glux-en-Glenne, Bibracte-Centre archéologique européen, 2006. < <

[162] Julio César, Comentarios a la guerra de las Gallas, el famoso De Bello Gallit o, donde por otra parte se vanagloria de manera desvergonzada… < <

[163] K. Gruel y D. Vitali, « L’oppidum de Bibracte. Un bilan de onze années de recherches (1984-1996) », Gallia, 55 (1998), págs. 1-140. < <

[164] Crónica del 6 de noviembre de 2006. <<

[165] V. Delattre, «Rituels des Celtes», Archéologia, 436 (2006), págs. 48-59. < <

[166] AFP, «Campagne archéologique de l’autoroute A19: 30 sites remarquables fouillés, des avancées importantes sur l’histoire et la préhistoire de la Beauce et du Gâtinais», 18 de junio de 2009; INRAP, «La campagne archéologique de l’autoroute A19», comunicado de prensa, 7 de agosto de 2009. <<

[167] Crónica del 22 de enero de 2007. <<

[168] Crónica del 19 de febrero de 2007. <<

[169] «Paris au temps des Romains», L’Express, 8 de febrero de 2007.
< <

[170] Crónica del 11 de junio de 2006. <<

[171] Crónica del 5 de diciembre de 2005. <<

[172] Obra colectiva, «Le pilier de Saint-Landry restauré, Musée National du Moyen Age, France», Archéologie Nouvelle, 81 (2005), págs.
38-39
. < <

[173] Crónica del 31 de octubre de 2005. < <

[174] F. Chevalier, «Arles: à la recherche du port antique», Archéologia, 426 (2005), págs.
46-53
. < <

[175] Crónica del 31 de julio de 2006. < <

[176] Crónica del 16 de julio de 2007. <<

[177] M. Griaule, Les Sao légendaires, Gallimard, Paris, 1943. < <

[178] La exposición titulada Sao, le peuple de l’argile se presentó después en el Museo de Historia Natural de La Rochelle hacia la Navidad de 2007. < <

[179] J. G. Gauthier, «La civilisation Sâo: recherches archéologiques en pays Fali (Nord-Cameroun)», Archéologia, 49 (1972), págs. 45-56

. <<

[180] Crónica del 6 de marzo de 2006. <<

[181] S. Pradines, «Kilwa, la cité de l’or africain», Archéologia, 430 (2006), págs. 62-73. < <

[182] Crónica del 2 de enero de 2006. <<

[183] J. Evin, G. N. Lambert, L. C. Langouët, P. Lanos y C. Oberlin, Les Méthodes de datation en laboratoire, Errance, colección «Archéologiques», Paris, 2005. <<

[184] Crónica del 13 de marzo de 2006. <<

[185] J. P. Bocquet-Appel, P. Y. Demars, L. Noiret y D. Dobrowsky, «Estimates of upper Palaeolithic metapopulation size in Europe from archaeological data», J. of Archaeol. Soc., 32/11 (2005), págs. 1656-1668

. < <

[186] Crónica del 1 de enero de 2007. < <

[187] F. Goddio, Trésors engloutis d’Egypte, Seuil, Paris, 2006. < <

[188] Crónica del 24 de octubre de 2005. <<

[189] Crónica del 27 de marzo de 2006. < <

[190] Crónica del 10 de abril de 2006. <<

[191] Crónica del 17 de abril de 2006. < <

[192] Crónica del 8 de enero de 2007. <<

[193] Crónica del 22 de mayo de 2006. < <

[194] Crónica del 26 de febrero de 2007. <<

[195] J. P. Mohen (dir.), Le Nouveau Musée de l'Homme
, Odile Jacob/Muséum National
d'Histoire
Naturelle, Paris, 2004. <<

[196] Crónica del 6 de agosto de 2007. <<

[197] M. Patou-Mathis, Une mort annoncée. A la rencontre des Bushmen, derniers chasseurs-cueilleurs du Kalahari, Perrin, Paris, 2007. <<

[198] Crónica del 10 de octubre de 2005. < <

[199] Crónica del 18 de noviembre de 2005. <<

[200] Los actos del coloquio se han publicado en Origine de l’homme et peuplement de la Terre, Musée d’Anthropologie Préhistorique de la Principauté de Monaco éd., 2008. < <

[201] Crónica del 23 de enero de 2006. < <

[202] H. Thomas, D’où vient l’homme ? Le défi de nos origines, Belfond, Paris, 2005. < <

[203] Crónica del 17 de julio de 2006. <<

[204] Science et Vie, 1066 (2006). <<

[205] Crónica del 12 de septiembre de 2005. <<

[206] Crónica del 21 de agosto de 2006. < <

[207] Obra colectiva, Sur les chemins de la préhistoire. L’abbé Breuil du Périgord à l’Afrique du Sud, Somogy, catálogo de la exposición celebrada del 7 de mayo al 7 de septiembre de 2006 en el Museo de Arte e Historia Louis-Senlecq de Isle-Adam, en Val-d’Oise. <<

[208] Les Grandes Fauves de la préhistoire, Museo Nacional de Prehistoria, 14 de junio a 13 de noviembre de 2006. <<

[209] Crónica del 13 de noviembre de 2006. <<

[210] Crónica del 20 de noviembre de 2006. <<

[211] Crónica del 28 de agosto de 2006. <<

[212] D. Lamotte, J. Vanmoerkerke y J. Burnouf (dir.), Cent Mille Ans sous les rails. Archéologie de la ligne à grande vitesse esteuropéenne, Somogy, Paris, 2006. < <

[213] Crónica del 25 de diciembre de 2006. La elección del bebé Cadum 2006 había tenido lugar el 13 de diciembre. < <

[214] R. H. Tuttle, D. M. Webb y N. I, Tuttle, «Laetoli foot prints trails and the évolution of hominid bipedalism», en Y. Coppens y B. Senut (ed.), Origine(s) de la bipédie chez, les hominidés, Éditions du CNRS, Paris, 1991, págs.
187-198
. <<

[215] A. Defleur, Les Sépultures moustériennes. Éditions du CNRS, Paris, 1993. < <

[216] Comunicación personal. < <

[217] Crónica del 20 de marzo de 2006. < <

[218] D. Lordkipanidzc y A. Vekua, «The earliest toothless hominin skull», Nature, 434 (2005), págs.
717-718
. <<

[219] Crónica del 19 de marzo de 2007. <<

[220] Crónica del 16 de octubre de 2006. < <

[221] P. Claustre, L’Affaire Claustre. Autopsie d’une prise d’otage, Karthala, Paris, 1990. < <

[222] Crónica del 2 de abril de 2007. <<

[223] Y. Coppens, In memoriam Francis Clark Howell, Institut de France, Académie des Sciences, Paris, 5 de noviembre de 2007. <<